

**COMPLEJO DEPORTIVO CAJICÁ**

**“ESCENARIO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA RECREACIÓN, LA COMPETENCIA Y  
EL DEPORTE”**

**OSCAR IVAN MOTAVITA CORTES**

**JUAN SEBASTIAN GOMEZ RAMIREZ**

**JONATHAN YESID CIFUENTES PINEDA**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES**

**PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

**BOGOTA D.C 2017- I**

**COMPLEJO DEPORTIVO CAJICÁ**  
**“ESCENARIO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA RECREACIÓN, LA COMPETENCIA Y  
EL DEPORTE”**

**OSCAR IVAN MOTAVITA CORTES**  
**JUAN SEBASTIAN GOMEZ RAMIREZ**  
**JONATHAN YESID CIFUENTES PINEDA**

**DOCUMENTO DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE ARQUITECTO**

**DOCENTES DIRECTORES DEL PROYECTO**  
**ARQ JULIAN RODRIGO ARDILA OSPINA**  
**ARQ ROLAND DARIO SANDOVAL BOLAÑOS**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES**  
**PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

**BOGOTA D.C 2017- I**

## **DEDICATORIA**

Este logro académico va dedicado principalmente a nuestras familias, padres y hermanos, quienes desde un comienzo han estado dispuestos a ayudarnos y colaborarnos, además quienes han puesto todo su esfuerzo y apoyo incondicional para que logremos este sueño que empezamos hace ya varios años y que este semestre culmina.

También dedicamos este logro a compañeros y profesores que aportaron a nuestros procesos a lo largo de toda la carrera, de quienes hemos recibido apoyo, colaboración, o simples palabras de afecto, a todos gracias.

## TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN.....	6
2. ABSTRACT.....	7
3. INTRODUCCION.....	8
4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO.....	9
4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
4.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
4.3 JUSTIFICACIÓN.....	11
4.4 OBJETIVO GENERAL.....	11
4.5 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	12
5. MARCO REFERENCIAL .....	13
5.1 EMPLAZAMIENTO.....	13
5.2 PERMEABILIDAD SEGÚN CONSTANZA LLORENTE, VALERIA MATAYOSHI, MARTIN DI PECO- UMA 138.....	14
5.3 PERMEABILIDAD SEGÚN PLAN B ARQUITECTOS.....	14
5.4 ABSORVENCIA.....	15
5.5 FLEXIBILIDAD.....	15
5.6 CONTINUIDAD.....	16
5.7 CONVERGENCIA.....	17
5.8 TRANSPARENCIA.....	17
5.9 FILTROS.....	18
5.10 REFLEJOS.....	19
5.11 TIEMPOS.....	20
5.12 MAPA CONCEPTUAL.....	21
6. METODOLOGÍA.....	22
6.1 ESTRATEGIAS DE DISEÑO.....	24
6.2 CONTEXTO PATRIMONIAL.....	25
6.3 CONTEXTO RURAL.....	26
6.4 CONTEXTO URBANO.....	27
6.5 RECONOCIMIENTO DEL LUGAR.....	28
6.6 ESTRATEGIAS DE IMPLANTACIÓN.....	30
7. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	31
8. CONCLUSIONES.....	38
9. BIBLIOGRAFIA.....	39

## TABLA DE ANEXOS

1. IMPLANTACIÓN.....	40
2. PLANTA DE PRIMER PISO.....	41
3. PLANTA DE SEGUNDO PISO.....	41
4. PLANTA DE CUBIERTAS.....	42
5. CORTE TRANSVERSAL A-A.....	42
6. CORTE TRANSVERSAL B-B.....	42
7. FACHADA OESTE.....	43
8. FACHADA SUR.....	43
9. FACHADA ESTE.....	43
10.FACHADA NORTE .....	43
11.CORTE POR FACHADA- VOLUMEN PISCINAS.....	44

## 1. RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló para optar al título de arquitecto de la universidad piloto de Colombia bajo la línea de investigación: teorías, métodos y prácticas.

Cajicá, siendo uno de los municipios con gran proyección de crecimiento urbano como lo menciona la gobernación de Cundinamarca en “estadísticas Cundinamarca pag 25” quiere aportar por la construcción de una mejor sociedad trabajando en varios sectores como lo son la cultura y el deporte, con fines de esparcimiento, recreación y desarrollo físico de la comunidad procurando integración y creatividad, y así lo estipula uno de los objetivos en el acuerdo 04 de 2016 en donde ven en el deporte una oportunidad para el progreso personal, desarrollo de habilidades, como ocupación del tiempo libre sanamente y generando una disciplina tanto profesional como recreativa, con características sociales, éticas y morales, que beneficiaran a la población cajiqueña.

El desarrollo de este complejo deportivo es una de la principales apuestas del municipio al desarrollo de actividades complementarias a la vivienda y la educación, ya que se generaran programas profesionales y recreativos, de esta manera se quiere incentivar a la población en la participación, no solo joven o adulta sino también infantil y de tercera edad. De forma que logrando un correcto emplazamiento del proyecto usando como herramienta la permeabilidad permitirá aprovechar este tipo de escenarios deportivos de la mejor manera posible por todo perfil de usuario, partiendo de un elemento público pero a su vez manejando espacios o zonas restringidas en su interior que logren incentivar a la participación y recreación de la población y a su vez aporte a una mejor calidad de vida, generando espacios de convergencia y filtro como zonas con carácter simbólico partiendo principalmente del deporte como forma en el que se logre resaltar la historia y apropiación del lugar.

Más allá de los beneficios que tendría a nivel micro, se busca que el proyecto genere un impacto a escala macro he invite a la población de municipios aledaños, como Chía, Sopo y Zipaquirá, además de eso con un elemento de esa magnitud como lo es un complejo deportivo se proyecta aumentar la participación de deportistas Cajiqueños en competencias municipales, nacionales e internacionales.

Palabras clave: Emplazamiento, Permeabilidad, Convergencia, Filtro, Transparencia.

## 2. ABSTRACT

The present work is developed to achieve the architect's title of the pilot university of Colombia under the line of investigation: theories, methods and practices.

Cajicá, being one of the municipalities with major projection of urban growth wants to reach to the construction of a better society being employed at several sectors like the culture and the sport, with ends of scattering, recreation and physical development of the community trying integration and creativity, and this way it one of the aims stipulates in the agreement 04 of 2016 where they see in the sport an opportunity for the personal progress, development of skills, as occupation of the free time healthily and generating a recreative discipline, with social, ethical and moral characteristics, which they will benefiting to the population from cajicá.

The development of this sports complex is one of principal bets of the municipality to the development of complementary activities to the housing and school education, since there will were generate recreative and sports programs, hereby we eant to estimate the people about the participation, not only young person or adult, also infantile and third age, So that to achieve a correct location using as a tool the permeability will allow to take advantage of this type of scenarios the best way as possible for the entire population, starting from a public element but at the same time managing spaces or restricted areas inside It, encourage the participation and recreation of the people and in the same way a better quality of life and occupation of the free time, generating spaces of convergence and filter as areas with a symbolic character, starting from the sport as a way in which to highlight the history and the name of the place.

Beyond the benefits that would have in a micro scale, there is looking for the project generates an impact to a macro scale, Including to the bordering municipalities like Chía, Sopo and Zipaquirá, besides it plans to increase the sportsmen's participation in municipal competitions, national and international.

### 3. INTRODUCCIÓN

Uno de las apuestas del municipio es brindar un deporte seguro y una oportunidad de vida para todos como una de sus principales políticas de desarrollo en este sector para lograr de esta una disciplina profesional y recreativa con características sociales. De acuerdo a esta política el municipio busca proyectar herramientas como mejorar la infraestructura deportiva, generar programas para impulsar e implementar el deporte social y comunitario, realizar eventos de competencia a nivel nacional, departamental o regional, además de logra incentivar a los deportistas que representan a Cajicá departamentalmente y nacionalmente, de forma que se inicia por dar respuesta a una necesidad real con el desarrollo de este proyecto como precursor del desarrollo municipal.

El deporte es un aspecto esencial que hoy en día tiene una incidencia directa en la sociedad, de esta manera se quiere desarrollar este proyecto arquitectónico en Cajicá no solo para dar respuesta a una necesidad real si no para lograr un proyecto incluyente para todo tipo de población, de modo que se parte de la permeabilidad como metodología y herramienta principal de diseño, siendo esta una cualidad formal y geométrica para emplazar un proyecto arquitectónico en un contexto urbano, no solo de tipo deportivo también para cualquier otro tipo de proyectos, esto con el fin de que el proyecto permita relacionar y estrechar relaciones directas con lo urbano, lo material, el ambiente y el clima, posibilitando diversos y variados efectos en este, y a su vez buscando la mejor forma de complementar el municipio, sin generar una ruptura tipológica en este, realzando el valor histórico del mismo llevando al límite lo estético y la función de la arquitectura.

De esta manera el complejo deportivo lograra impulsar una gran variedad de ofertas que el plan de desarrollo de la alcaldía plantea, ayudando a Cajicá en su desarrollo, no solo a nivel arquitectónico si no potenciándolo a nivel social, urbano y ambiental. La alcaldía tiene como prioridad fortalecer la inversión en calidad e infraestructura siendo el deporte una de las alternativas claras para poder asegurar un mejor futuro para la población cajiqueña dando respuesta a una necesidad real pesando en una restructuración urbana y un crecimiento más limitado donde se logre mitigar cada una de las problemáticas que se presentan, como la falta de infraestructura, programas, actividades y déficit de espacio público, señalados en la revisión general el plan de ordenamiento PBOT del municipio de Cajicá.



## 4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

### 4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Existe un déficit en cuanto a infraestructura para el deporte y la cultura, y no existe un escenario municipal para la práctica en general puesto que a escala urbana solo se cuenta con el campo deportivo liceo San Carlos de Cajicá de carácter privado, y también con el polideportivo fortaleza de piedra de carácter público, de esta manera del total de equipamientos urbanos que existen en la zona urbana corresponden a 1,79 ha en área y solo el 0,72 % del total del área urbana.

En cuanto a la zona rural, incluyendo los centros poblados y zonas de expansión existen ocho equipamientos deportivos y recreativos que comprenden un área de 106,78 ha y solo 2,10 % del total del área rural, sin embargo los equipamientos deportivos y recreativos también ocupan un área importante del municipio logrando 26 ha del total municipal, por lo anterior, se establece que tanto los equipamientos de salud y deportivos son prioritarios para su ejecución, esto teniendo como marco referencial las políticas públicas del municipio. Pero aun así la mayoría de estos equipamiento deportivos hacen parte de entidades privada comprendidos en canchas de golf, campos deportivos privados y clubes campestres, que son utilizados por población generalmente de estratos altos de municipios vecinos y de Bogotá, afectando las dinámicas del municipio ya que se asocia directamente a la zona suburbana y rural de condominios y agrupaciones de vivienda de estratos altos.

Dadas estas dinámicas la población residente es la más afectada ya que por la falta de escenarios adecuados tanto para las instituciones educativas como para la comunidad, y a causa de la falta de infraestructura, programas y actividades deportivas en el municipio, radica en un déficit en el bajo número de escuelas de formación deportiva insuficientes para atender a la población residente, también en la falta de planes de gestión para el ingreso a la educación superior de los deportistas de alto rendimiento, y la falta de apoyo en programas de deporte para la población adulta mayor, de esta manera no existe un compromiso y participación de la mayoría de la población cajiqueña en los escasos programas de cultura y deporte que desarrollan.

## 4.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Debido a la falta de escenarios deportivos y recreativos para la población cajiqueña, una de las políticas principales es lograr del deporte una disciplina con características sociales, éticas y morales, de esta forma en cuanto a las metas que se plantean en el acuerdo 04 de 2016 es aumentar en un 40% la participación de la población en el deporte tanto social como comunitario, lograr una reducción del sedentarismo de la comunidad entre 40 y 60 años, apoyar que los estudiantes de sexto a noveno tengan acceso a los centros deportivos como actividad complementaria, también lograr el apoyo y acompañamiento de más de 300 deportistas que representan a Cajicá en competencias departamentales y nacionales.

Para ello la alcaldía de Cajicá tiene contemplado el desarrollo de un complejo deportivo de alto rendimiento que supla una necesidad real respecto a la infraestructura para el deporte con un ámbito social, profesional, de manera que el predio exigido inicialmente comprende un área de 40 (ha) localizado en la periferia, alejado del casco urbano, correspondiente a un área contemplada para uso agropecuaria tradicional, pero más allá del uso que posee, llevar a cabo un proyecto de estos en una zona rural demandaría un alto nivel de servicios y más aún el carácter privado que tendría dada su ubicación, además el impacto en su entorno rural, incentivando a la expansión urbana y al crecimiento acelerado por lo que conlleva el desarrollo de un proyecto como este.

De manera que se debe pensar en una reorganización del núcleo urbano aprovechando varios espacios en desuso que existen dentro del mismo, ya que se busca que este proyecto sea precursor del desarrollo municipal más no un elemento de expansión del mismo, de forma que es preciso determinar un área inmersa en la zona urbana para aprovechar espacios aun sin desarrollar aledaños a la plaza principal pensando que el proyecto sea un foco estratégico.

El complejo deportivo inmerso en la zona urbana tendrá una gran relevancia puesto que se quiere crear una base para el futuro por medio de la disciplina física, de forma que no solo tendrá un impacto para la población que allí reside, también tendrá un alcance a escala departamental ya que los que actualmente existen en Cundinamarca no cumplen con la función de albergar diferentes tipos de competencias deportivas, juegos y actividades, de esta manera se busca que tenga una gran influencia no solo profesional si no también recreativa y turística en toda sabana centro, uniendo a todos estos municipios incentivando desde temprana edad la competencia y el deporte como disciplina y como una oportunidad para todos.

### **4.3. JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo del complejo deportivo es un elemento fundamental para lo que es y será el crecimiento del municipio no solo por el objeto arquitectónico como tal, sino por todo lo que este desarrollo conlleva. Más que relevante será un proyecto que aporte a la educación, salud y recreación, puesto que más allá de preparar la parte atlética y física, con el deporte se obtienen valores como el compromiso, liderazgo, se crean hábitos y además se fortalece el trabajo en equipo, que a futuro se ven reflejados en muchos aspectos de la vida, siendo un aporte a uno de los planes propuestos por la alcaldía de Cajicá.

De forma tal que el proyecto será relevante por el apoyo complementario que tendrá en la educación, aportará al fortalecimiento del instituto de recreación y deporte, generará espacios para distintas actividades con las que no contaba el municipio como la natación, apoyar al desarrollo de programas para la población joven y adulta, y lograr mediante espacios y programas el apoyo a deportistas de alto rendimiento. Para complementar la alcaldía estima un crecimiento poblacional de más de 20 mil personas, el complejo deportivo será fundamental en la incidencia que tendrá en cuanto a la recreación y el turismo incentivando a eventos y competencias a nivel no solo municipal, si no a nivel Cundinamarca y nacional.

### **4.4 OBJETIVO GENERAL**

- Establecer los parámetros de diseño adecuados que permitan el desarrollo de variables partiendo del emplazamiento para lograr una adecuada implantación del proyecto en un contexto urbano para conseguir una relación directa con el entorno y la dinámicas que allí existen, dando respuesta en segundo lugar a una necesidad real de Cajicá con el desarrollo de un complejo deportivo para fortalecer la infraestructura profesional y recreativa.

#### 4.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiando los puntos de gran influencia e importancia (El coliseo de piedra, Centro de Convenciones y el Parque Principal), lograr un correcto emplazamiento permeable generando una conexión con el contexto inmediato.
- Por medio del concepto de la permeabilidad urbana y arquitectónica, generar zonas públicas y espacios de convergencia mitigando el déficit actual existente.
- Desarrollo de ejes peatonales y filtros urbanos, como promotores del transporte alternativo creando una fácil accesibilidad al proyecto desde distintos puntos estratégicos del municipio
- Realizar zonas y espacios de múltiples actividades incluyentes tanto profesionales como recreativas para todo tipo de usuarios.
- Lograr por medio de la configuración del mismo objeto una permeabilidad no solo traspasable, sino atravesable visualmente determinada por la misma configuración de los objetos.
- Romper de una forma eficaz los límites verticales y horizontales que se generan a partir de la magnitud del proyecto por medio de una envolvente modulada y/o orgánica.

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1 EMPLAZAMIENTO

La estrategia principal con la que parte el desarrollo formal del proyecto arquitectónico es la permeabilidad, pero para poder avanzar en este concepto se tiene que entender que es el emplazamiento.

El emplazamiento se entiende como la relación de la arquitectura con su medio ambiente llegando de esa manera a una armonía perfecta y sencilla para el hombre y la naturaleza. De esta definición surgen una inquietud, y corresponde a como se puede emplazar un proyecto correctamente. Para poder responder esta pregunta debemos remitirnos a tres conceptos que parten del mismo emplazamiento, uno de ellos es el posicionamiento que está enfocado en la en la forma de colocar un elemento, pero es algo que va más allá, ya que va estar determinado por superficies comprendidas en cinco conceptos: apilar, infiltrar, suspender, deprimir y apoyar, cada una característica específica ligadas a un solo fin que es el de emplazar.

En segundo lugar se encuentra otro concepto que nos permitirá responder a esa pregunta y es el de la mimesis, este es un concepto que se viene hablando desde 348 A.C de Aristóteles que lo define como “la base de la concepción del arte; significa copiar las apariencias de las cosas”. Ya adaptada a la arquitectura es un elemento que se divide en tres subconceptos uno de ellos es el mimetismo pragmático que surge de la conjugación de la arquitectura con las leyes físicas naturales que rigen la materia en sí, ya sea natural o constructiva. Por ese camino también se encuentra lo orgánico que se caracteriza por evidenciar las curvas sinuosas es decir los atributos formales de la naturaleza contrapuestos a la ortogonalidad de la arquitectura más funcional.

En tercer lugar se relaciona el tema de la permeabilidad que se define como una cualidad geométrica, material y urbana, que logra relaciones directas o cruzadas con el medio ambiente y el clima, además también corresponde a una propiedad tectónica capaz de lograr una unión entre lo privado y lo público, lo físico y lo visual, generando una adaptación con el entorno.

En términos de Constanza Llorente, Valeria Matayoshi y Martín di Peco la permeabilidad se concibe en la forma de romper los límites y lo explican en términos de transparencia, como una cualidad que se puede dar de diferentes maneras, algo que puede ir más allá de un material puramente transparente, que puede resultar ambiguo o atravesable visualmente, en donde los filtros o pantallas generen cambios temporales o ambigüedades espaciales, también como los reflejos permiten multiplicidad en la arquitectura, de esa manera no solo existe una permeabilidad por medio de la transparencia sino también a través de los filtros, reflejos y el tiempo.

“La transparencia espacial puede darse de diversas maneras. Más allá del uso de un material transparente, como la tela o el vidrio, un espacio puede resultar transparente por la configuración de su límite. Existen estrategias que tienden a borrarlo, a hacerlo ambiguo o atravesable visualmente. Los filtros o pantallas; los cambios temporales en las obras de acuerdo con los momentos del día; la ambigüedad adrede en las referencias espaciales; y la multiplicidad de reflejos modifican los límites de la arquitectura. El juego entre el ojo y la mente, lo sensorial y lo perceptual cumplen un rol fundamental a la hora de entender las transparencias como algo más que una propiedad física de los materiales.” (Constanza Llorente, Valeria Matayoshi y Martín di Peco- Suma 138)

Por otra parte Plan b Arquitectos definen la permeabilidad como: “La permeabilidad una cualidad geométrica, material y urbana, que permite relaciones estrechas y cruzadas con el medio ambiente y el clima, pero además de ser una propiedad tectónica es también una importante característica para el funcionamiento de los ecosistemas y sus comunidades ligadas” ( Plan b Arquitectos- libro Permeabilidad)

De esta manera se acoge el tema de la permeabilidad de forma en que se puede emplazar un objeto arquitectónico en un contexto en el que necesitan generar diferentes actividades, que se adapten al contexto y realce la identidad y la historia del lugar. De esta forma al Plantear una arquitectura permeable permitirá una visibilidad de las situaciones cotidianas tanto interiores como exteriores.

## VARIABLES DE PERMEABILIDAD

Cada una de las variables y conceptos mencionados a continuación permitirán generar estrategias cuyo fin será elaborar un proyecto que permita integrar el contexto y cree un impacto visual y a su vez no genere un impacto brusco en el paisaje urbano, además de generar zonas urbanas dentro del mismo objeto arquitectónico serán fundamentales para su desarrollo y lograr una permeabilidad optima en el proyectó, poder integrar lo público y lo privado potencializara los desplazamientos y recorridos visuales que aseguren un mejor aprovechamiento del espacio y los materiales

### 5.4 ABSORVENCIA

“Arquitectura permeable capaz de absorber pero también emite constantemente de dentro a afuera” la absorbencia permite que el objeto arquitectónico, ya sea por medio de su envolvente, su cubierta o un tratamiento de fachada, absorba de alguna manera las tonalidades del lugar y las adapte, y así el objeto se vuelve uno solo con su contexto, o desarrolle una similitud de tal manera que logre integrarse con su entorno independiente del tipo de proyecto.

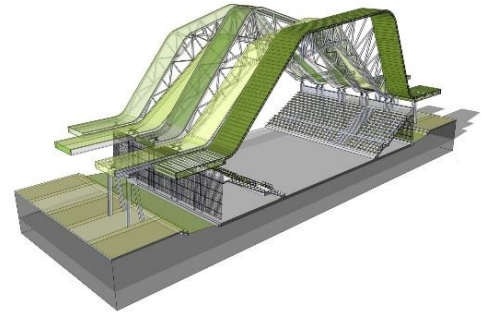
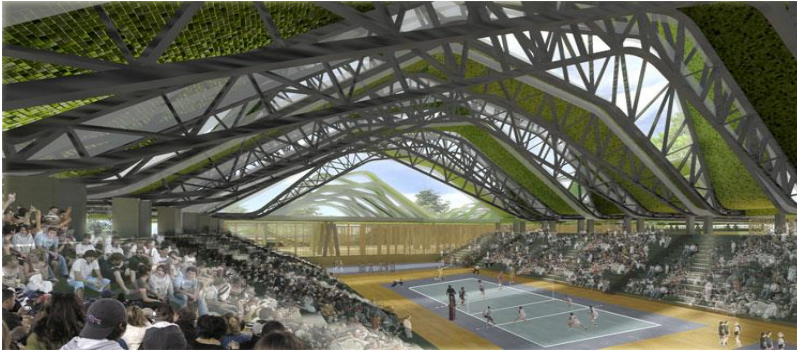


IMAGEN 1. Competición Ville de montpellier- Big architects

### 5.5 FLEXIBILIDAD

“Perforaciones y velos permiten que el interior de un edificio sea traspasable y visible desde el espacio público, también que el exterior sea evidente desde los espacios controlados.” (Plan b Arquitectos).

La flexibilidad es en grandes rasgos la capacidad que tendría el objeto arquitectónico para permitir unos ángulos visuales desde el espacio público para que a su vez permitan que el exterior sea evidente. Este concepto nos da la posibilidad de jugar con la formas en la medida que logremos integrar el objeto al paisaje colindante y permita estos ángulos visuales.



**IMAGEN 2. Escenario deportivo Medellín** Giancarlo Mazzanti- + Plan b Arquitectos

Este proyecto es una topografía arquitectónica en el lugar ya que vista desde la cubierta posee una imagen geográfica abstracta y festiva como lo definen es en esencia de este proyecto. La abstracta cubierta abarca no solo uno sino varios conceptos y variables como la flexibilidad ya que por medio de esta permite el traspaso de diferentes elementos y lo más importante es la unión directa con el entorno logrado por medio de su cubierta.

## 5.6 CONTINUIDAD

“El proyecto abierto va más allá de la simple representación de la entidad que alberga; acoge contenidos simbólicos amplios y detona múltiples actividades.” (Plan b Arquitectos).

Este concepto permitirá que se generen zonas urbanas dentro del mismo objeto arquitectónico en dónde convergen distintas actividad permitiendo así de esta manera algo que los autores denominan cambio de información convirtiendo en ese lugar en algo simbólico por este hecho, lo cual permitirá resaltar la historia y el sentido de pertenencia del lugar, logrando que las personas se apropien y hagan suyo cada uno de estos espacios.



**IMAGEN 3. HUDSON YARDS** New York City, NY, United States, Steven Holl 2007



## 5.7 CONVERGENCIA

“Esta arquitectura permite la visibilidad de las situaciones cotidianas interiores y exteriores; acoge e invita al desplazamiento: antes que ocultar, amplifica nuestras relaciones afectivas y por eso hace de ellas un asunto de la estética social, relevante y singular.” (Plan b Arquitectos).

La convergencia es una estrategia fundamental para el proyecto ya que se quiere adoptar para generar zonas urbanas dentro o fuera de del objeto arquitectónico, esto para que se logre generar desplazamientos, recorrido y zonas de reunión y convergencia de la población dando una identidad a estos lugares sea dentro o fuera del volumen arquitectónico.

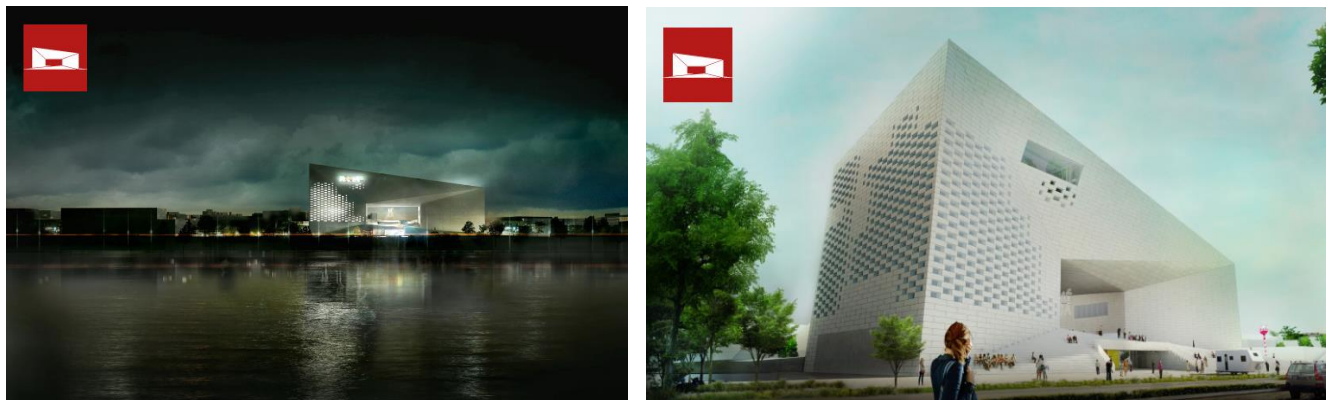


**IMAGEN 4.** Escenario deportivo Medellín Giancarlo Mazzanti- + Plan b Arquitectos

## 5.8 TRANSPARENCIA

“La transparencia espacial puede darse de diversas maneras. Más allá del uso de un material transparente, como la tela o el vidrio, un espacio puede resultar transparente por la configuración de su límite. Existen estrategias que tienden a borrarlo, a hacerlo ambiguo o atravesable visualmente” (Constanza Llorente, Valeria Matayoshi y Martín di Peco- Suma 138)

La transparencia corresponde a una estrategia no solo material si no de configuración del mismo objeto ya que se busca una permeabilidad no solo con elementos traspasables si no también hace referencia a la configuración de espacios atravesables visualmente.



**IMAGEN 5.** La meca- economía creativa y casa de la cultura en aquitana- burdeos Francia Big architects

Este proyecto de Big Architects es uno de los referentes que desarrolla el concepto de transparencia ya que se propone un edificio integrado en el paseo marítimo de Burdeos permitiendo que la vida pública fluya a través de la Meca, desarrollan una gran permeabilidad tanto abierta hacia Burdeos y el Garona integrando también varias actividades. Las instalaciones compartidas se reúnen entorno a un espacio público una, sala urbana al aire libre, que es de donde parte el proyecto logrando un edificio atravesable.

## 5.9 FILTROS

“El grado de permeabilidad se da a través de la reducción de la cantidad material de los límites y su disposición morfológica con respecto al punto de vista del espectador. Esta transparencia varía según el punto de vista del observador con respecto al objeto” (Constanza Llorente, Valeria Matayoshi y Martin di peco- Suma 138)

El grado de permeabilidad que se genera con esta estrategia es importante puesto que busca por medio de una reducción en la cantidad de materiales generando filtros visuales rompiendo con límites verticales y horizontales que genera el objeto arquitectónico, de forma que esta corresponde a una estrategia de forma pero aplicada a la materialidad.



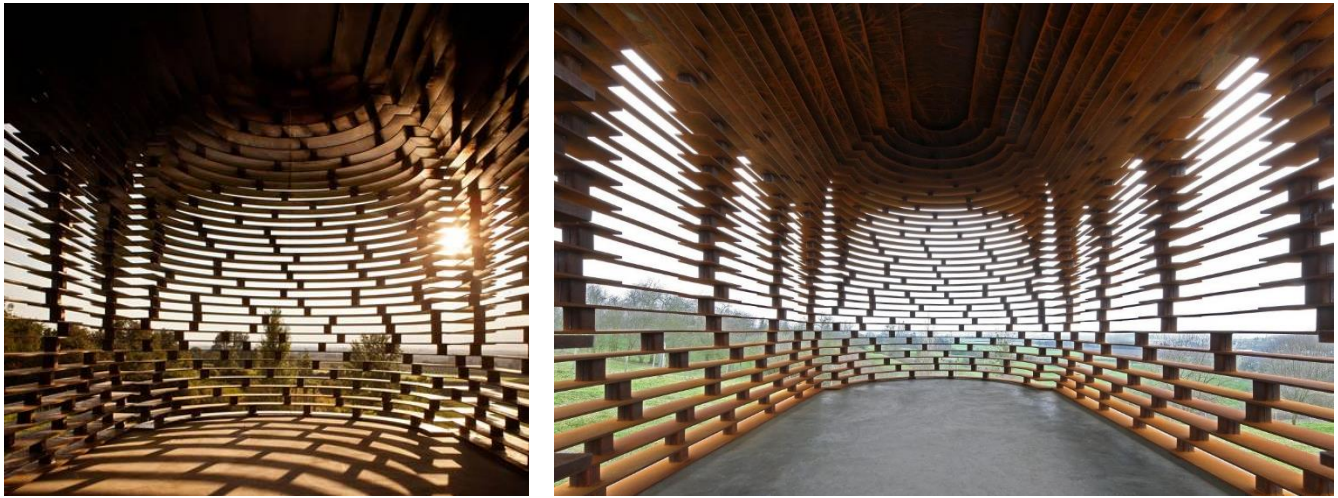


IMAGEN 6. *Reading Between the Lines*, Gijs Van Vaerenbergh, 2011

## 5.10 REFLEJOS

“Elementos opacos se vuelven transparentes a través del posicionamiento estratégico de espejos o vidrios reflejantes. La técnica es la del camuflaje, confundiendo figura y fondo, trayendo cerca lo que está lejos y viceversa. Volcar todo a un mismo plano alterando la profundidad de campo. El resultado es un edificio que “desaparece” porque queda “inmerso” en el paisaje” (Constanza Llorente, Valeria Matayoshi y Martin di peco- Suma 138)

Los reflejos permiten una estrategia fundamental para cualquier contexto ya que por medio de espejos o vidrios reflectantes permiten jugar con la profundidad del objeto, es una estrategia menos funcional y más material, pero genera una permeabilidad en la medida en se integra y se adapta en el entorno y no genera una ruptura en el paisaje ya que de alguna forma se camufla en el entorno.

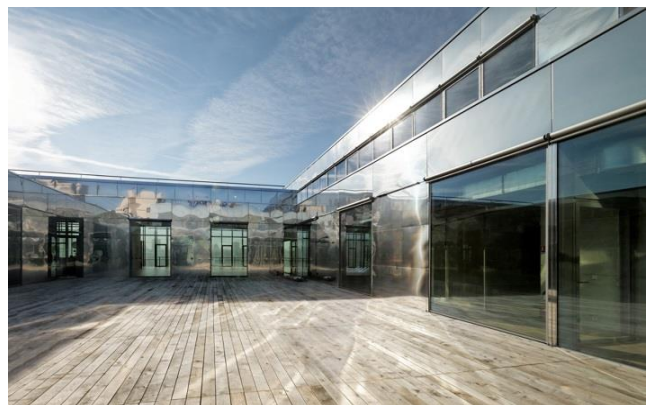
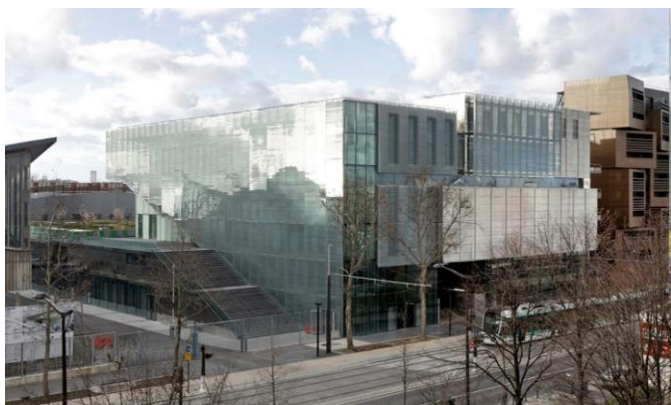


IMAGEN 7. *Centro Deportivo Jules Ladoumegue* / Dietmar Feichtinger Architectes

## 5.11 TIEMPOS

“Los tiempos del año la estaciones y momentos del día modifican la percepción de una obra que se mantiene interiormente inmutable. Un límite puede ser contundente de día y sutil de noche. La transparencia aquí está trabajada desde sus propiedades ópticas, por la procedencia de la luz.” (Constanza Llorente, Valeria Matayoshi y Martín di Peco- Suma 138)

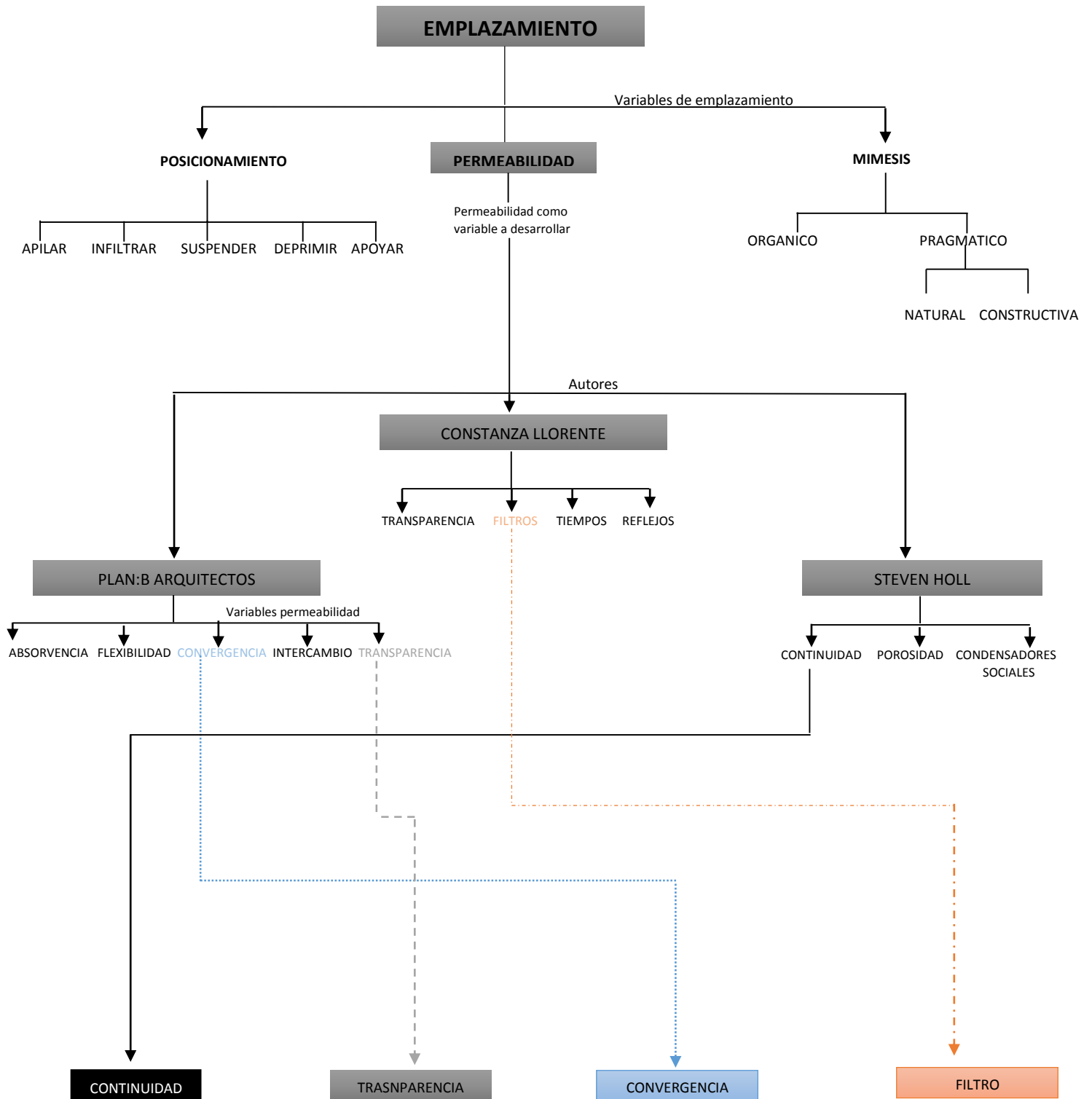
El concepto de tiempos permite una permeabilidad unida a los momentos del día en la cual por medio de su materialidad permite transparencias visuales y relaciones con su contexto trabajando desde la visualización y percepción del objeto arquitectónico.



**IMAGEN 8.** Pabellón FAV 2014 en Valparaíso: Entre lo Público y lo Sustentable - República Portátil

Una vez determinado el tema a desarrollar y analizado el concepto desde el punto de vista de varios autores y como se percibe este concepto y cada una de las variables que abarca la permeabilidad, se desarrolló una ruta para relacionar cada una de las variables definidas por distintos autores y así lograr enfocar la elaboración del proyecto en cuatro de estos conceptos esenciales y adaptables a la propuesta a realizar, de manera que se resalta la continuidad, transparencia, la convergencia y el filtro como herramientas y determinantes para lograr la elaboración y un correcto emplazamiento del proyecto arquitectónico.

## 5.12 ESQUEMA CONCEPTUAL



## 6. METODOLOGÍA

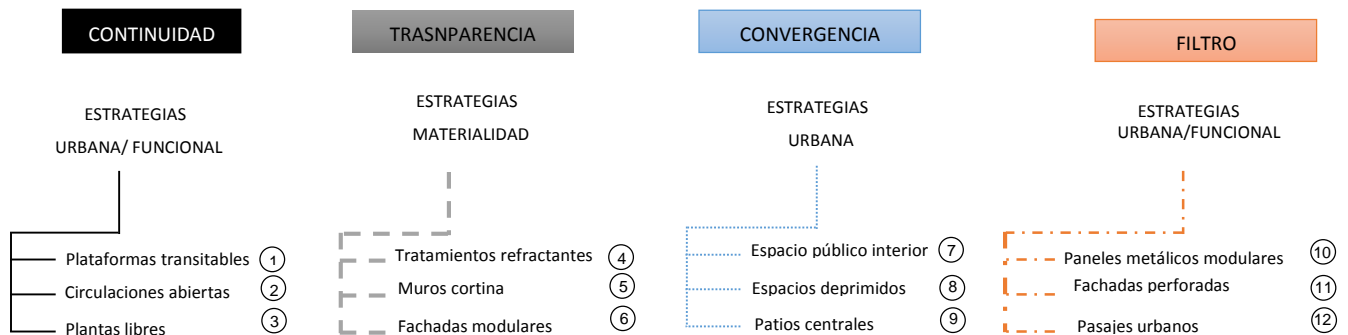
Para lograr un óptimo emplazamiento como herramienta inicial se desarrolla el concepto de la permeabilidad, ya que alberga cualidades de los demás conceptos pero mucho más concretos y aplicables al objeto arquitectónico y además logran determinar variables como la continuidad, transparencia, convergencia y filtro que aportan al desarrollo formal del proyecto arquitectónico que se quiere abarcar, como el complejo deportivo en el municipio de Cajicá.

Para el desarrollo formal del proyecto se determinaron varios conceptos entre ellos la continuidad, que es un concepto que permitirá la generación de zonas urbanas dentro del mismo edificio arquitectónico, ya que como lo menciona plan b iría más allá de una simple representación ya que se albergaría contenidos simbólicos y a su vez detonaría múltiples actividades. Para lograr desarrollar este concepto se determinaron tres variables extraídas de la misma continuidad, ya que de allí se resalta el uso de plataformas transitables, circulaciones abiertas y plantas libres como estrategias urbanas y funcionales para brindarle una identidad al edificio y hacer de este un espacio simbólico acogiendo distintas actividades las cuales se desarrollaran en el proyecto.

En segundo lugar entre estos conceptos se busca desarrollar la transparencia en el proyecto que se puede dar de diferentes formas, ya sea por medio de la materialidad o por un espacio configurado de tal forma que se pueda atravesar, entendiendo esto se emplearan estrategias de materialidad que permitan que el edificio sea visualmente traspasable como el uso de muros cortina y tratamientos refractantes y fachadas modulares que configuren la forma y transformen el edificio en un elemento que sea parte del entorno y no genere un impacto fuerte en este, además del aporte visual que se puede desarrollar de estas estrategias.

En tercer lugar se determinó otra estrategia clave para desarrollar, en este caso encontramos un concepto denominado convergencia que pertenece a una de las estrategias urbanas a implantar en el proyecto, de forma que de este concepto surgen variables como espacios públicos interiores, zonas deprimidas y patios centrales, que hacen parte de las estrategias formales a desarrollar para abarcar el concepto en general, de manera que gracias a estas variables se busca la visibilidad de situaciones cotidianas en donde se acoge y se invite al desplazamiento dentro y fuera del elemento arquitectónico, se creen recorridos, zonas de reunión y convergencia en donde la población le brinde una identidad a estos lugares y al mismo tiempo cree relaciones afectivas realzando el valor del complejo deportivo.

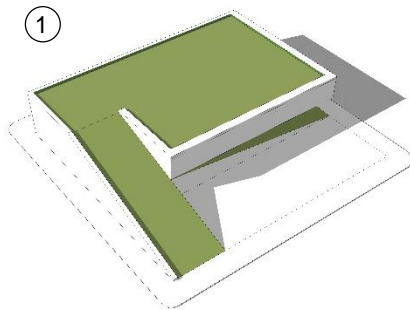
Por último se elabora el filtro como concepto, cuyas variables están más enfocadas en un elemento como lo es la materialidad del edificio, esto permitirá una óptima permeabilidad usando como variables los paneles modulares, las fachadas perforadas y los pasajes urbanos, buscando de alguna manera más eficaz reducir la cantidad de material a usar en el proyecto arquitectónico, así mismo rompiendo con límites verticales y horizontales del mismo, generando filtros visuales y formales por medio de su materialidad y a su vez aportar en el confort del edificio con una multiplicidad de ambientes partiendo desde el exterior incluso y culminando en el interior del edificio.



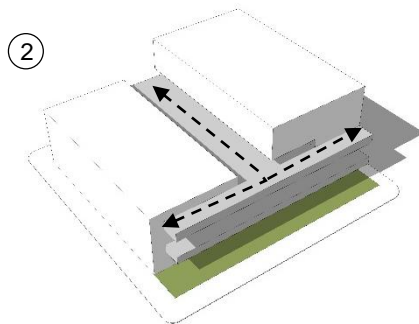


## 6.1 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

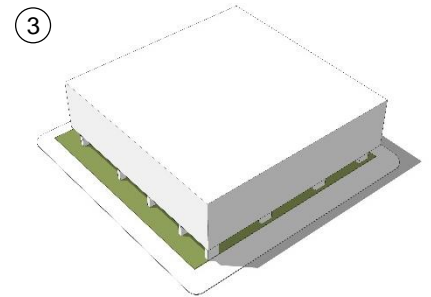
### CONTINUIDAD



PLATAFORMAS TRANSITABLES

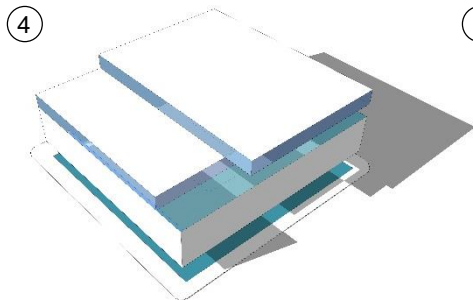


CIRCULACIONES EXTERIORES

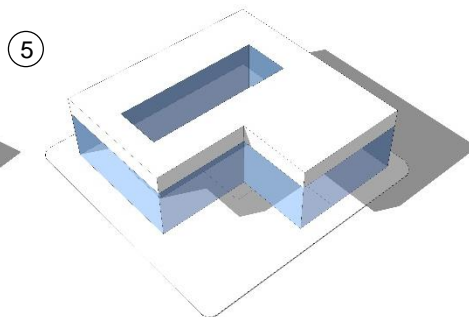


PLANTAS LIBRES

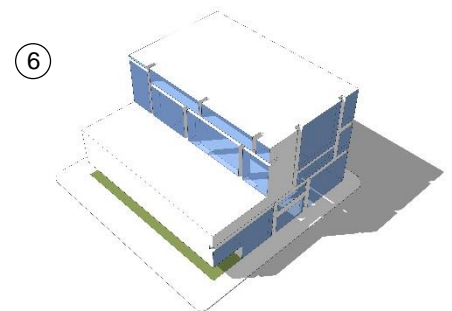
### TRANSPARENCIA



TRATAMIENTOS REFRACTANTES

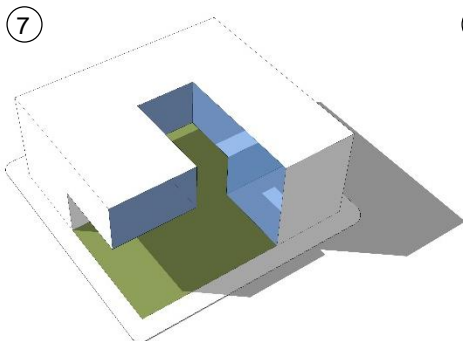


MUROS CORTINA

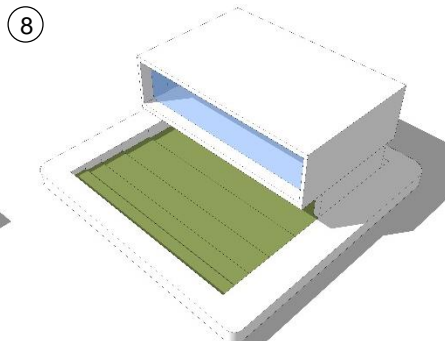


FACHADAS MODULARES

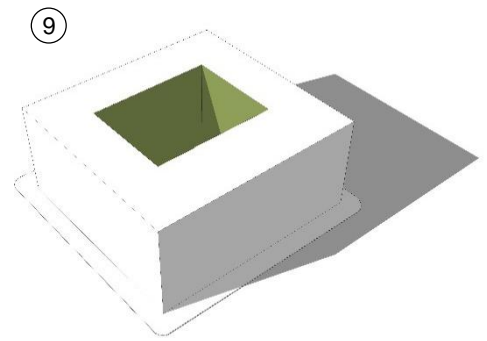
### CONVERGENCIA



ESPACIO PUBLICO INTERIOR

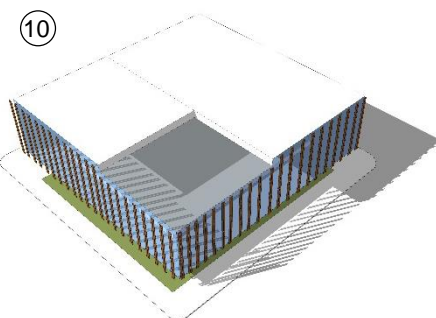


ZONAS DEPRIMIDAS

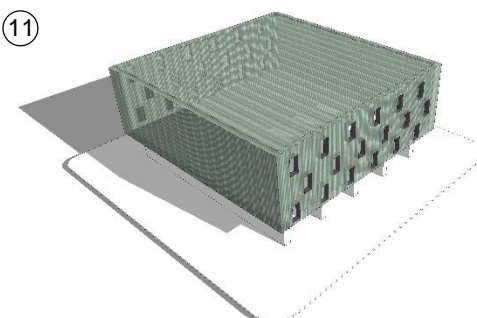


PATIOS CENTRALES

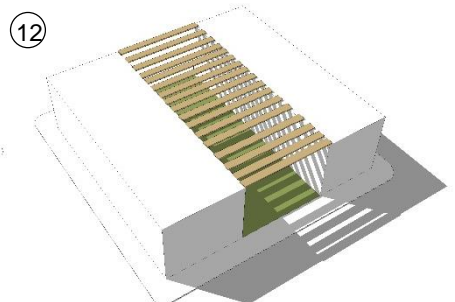
### FILTRO



PANELES METALICOS MODULARES



FACHADAS PERFORADAS



PASAJES URBANOS



De acuerdo a las relaciones que se generaron en el diagrama conceptual en base a los conceptos y posiciones obtenidos por parte de diferentes autores, se determinaron al menos 4 conceptos claves, cada uno con estrategias que van desde lo urbano, lo arquitectónico y lo material, que si bien permitirán un correcto emplazamiento no se podrán entender o aplicar sin antes comprender tres diferentes contextos: como los son, un contexto rural, urbano y patrimonial. De esta manera es preciso entender cada uno de los contextos para lograr determinar cuáles de las doce estrategias mencionadas anteriormente son aplicables en cada uno de ellos.

## CONTEXTO PATRIMONIAL

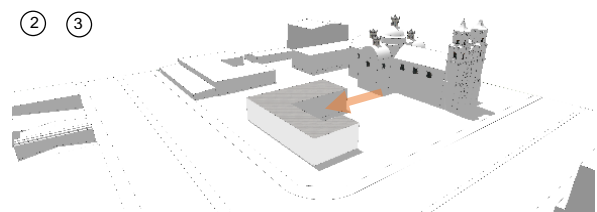
Es preciso entender que en este tipo de contexto se maneja un aspecto muy simbólico como lo es la arquitectura patrimonial ya que hace parte de la historia en si de un lugar, en este caso de un municipio, por esta razón las estrategias a implementar tiene que responder a realzar ese valor histórico y respetar el carácter patrimonial del elemento arquitectónico como también la relación de este con su entorno, de tal manera que para determinar qué tipo de estrategias se implementaran se generan distintos pasos que ubicaran los conceptos correctos y prudentes a utilizar en este contexto.

Dadas las definiciones de las 4 diferentes conceptos y estrategias y a su vez dado el contexto se determina la relevancia de cada uno de ellos, de manera para este contexto no es relevante acoger todos los conceptos, solamente aplicando la convergencia, la continuidad y la transparencia se logra integrar el proyecto a su contexto realzando simbolismos históricos con base a los intercambios y el desarrollo de actividades.

## ESQUEMAS

### CONTINUIDAD

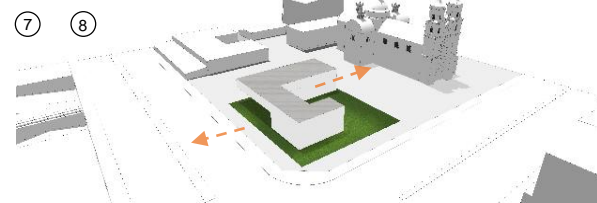
② ③



Partir de la continuidad generara permeabilidad desde el objeto hacia el patrimonio.

### CONVERGENCIA

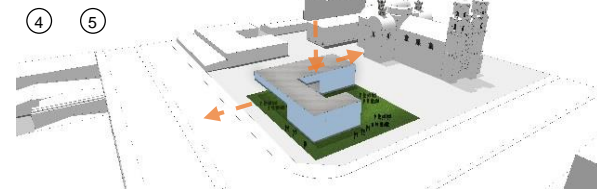
⑦ ⑧



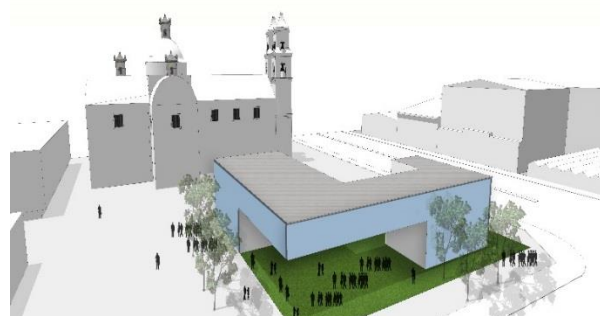
Unir la continuidad con convergencia permitirá el desarrollo de actividades públicas, generando un simbolismo en el objeto, reactivando el valor del patrimonio.

### TRANSPARENCIA

④ ⑤



Los materiales transparentes y reflectantes permiten que el objeto se adhiera a su contexto temporal



## CONTEXTO RURAL

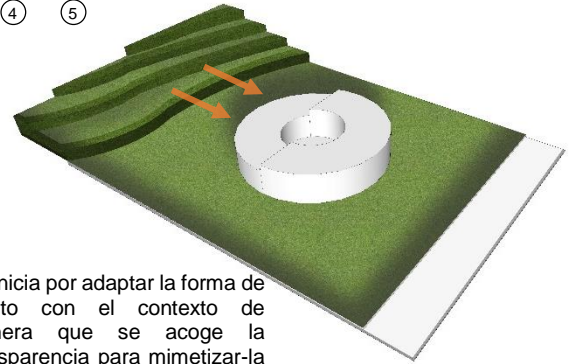
Para este contexto en el cual no se tiene incidencia urbana ya que el paisaje es el principal componente a tener en cuenta se tienen que generar estrategias que estarían ligadas en relación con la materialidad, ya que es pertinente adaptar el objeto al paisaje para que no genere un impacto brusco en el mismo, de manera que si bien la materialidad no es el único elemento que se puede tener en cuenta, la continuidad ya sea para relacionarse con la topografía o hacer del objeto parte del contexto estaría dentro de los conceptos a utilizar para lograr un correcto emplazamiento

En un contexto rural es pertinente adaptarse al contexto usando como herramientas principales el filtro, la continuidad y la transparencia, de esta manera lograr una unión que desde el exterior se proyecte al interior. Dado el contexto del lugar al ser una zona rural con una amplia zona donde desarrollar un complejo deportivo sería el lugar idóneo para realizarlo y algunas de las estrategias aplican para emplazarse en un contexto así, pero dadas las dinámicas que presenta una zona de estas y el desplazamiento hacia el mismo partiendo desde la urbe sería bastante amplio por lo que aun empleando las estrategias mencionadas presentaría un carácter privado y de actividad eventual por lo que se descarta este contexto.

## ESQUEMAS

### TRANSPARENCIA

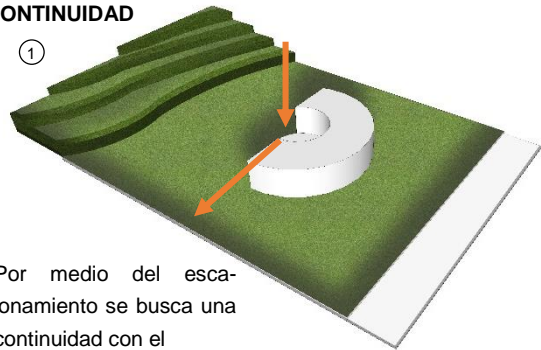
④ ⑤



Se inicia por adaptar la forma de objeto con el contexto de manera que se acoge la transparencia para mimetizar-la con su entorno

### CONTINUIDAD

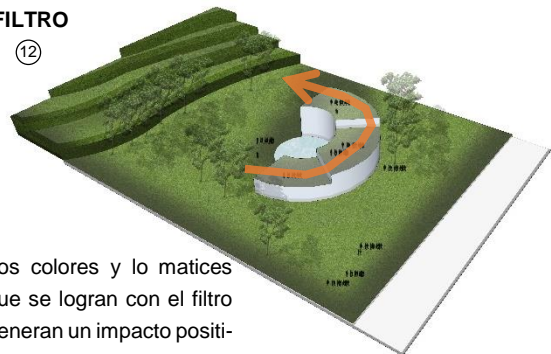
①



Por medio del escalonamiento se busca una continuidad con el Paisaje

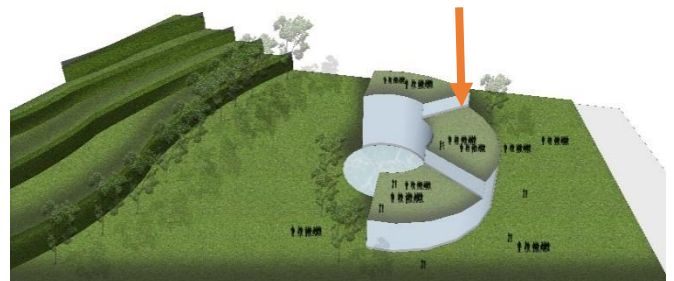
### FILTRO

⑫



Los colores y los matices que se logran con el filtro generan un impacto positivo.

La continuidad del objeto con el contexto genera un confort Interior y exterior para el público



El escalonamiento y las cubiertas transitables permiten la relación de lo público con el paisaje.

## CONTEXTO URBANO

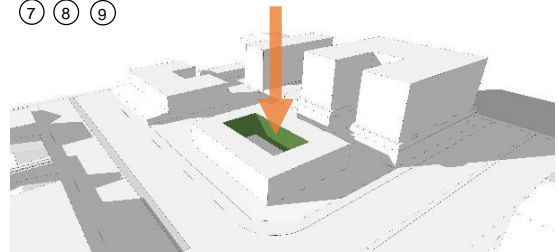
El contexto urbano tiene gran complejidad puesto que las incidencias son varias para poder implantarse correctamente, existen diferentes alturas, usos determinados, la incidencia con el paisaje natural varía ya que no es muy directa etc... de manera que es apropiado adaptarse con su entorno, generando un simbolismo del mismo que se diferencie de lo existente pero que no genere un impacto brusco, también de la misma forma el objeto arquitectónico debe partir de lo público generando zonas de permanencia y recreación para formar un elemento permeable visualmente y físicamente

Para el contexto urbano es necesario acoger todos los conceptos ya mencionados, ya que se quiere integrar el paisaje al mismo objeto, volver el elemento privado algo público en donde haya una interacción del peatón con el paisaje y el elemento arquitectónico relacionado con su entorno. De forma que todas las estrategias planteadas en un contexto urbano permitirán un correcto emplazamiento en la medida que cada una se relacione entre sí, cabe mencionar que sería el lugar indicado para potenciar los 4 conceptos y estrategias de cada uno puesto que al realizar un proyecto como el complejo deportivo es pertinente conectarlo con las dinámicas cotidianas del lugar y así potenciar elementos de su entorno conectándolo directamente y convirtiéndolo en un hito para el lugar.

## CONTEXTO URBANO- ESQUEMAS

### CONVERGENCIA

⑦ ⑧ ⑨

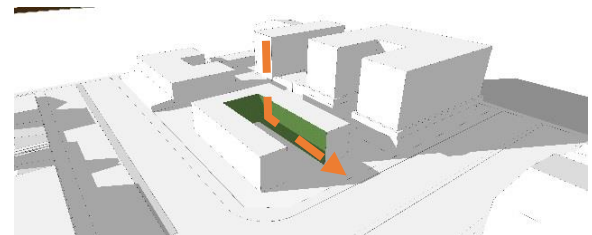


Partir de un patio central acogiendo un elemento de la convergencia para dar inicio al desarrollo del objeto arquitectónico

### CONTINUIDAD

① ② ③

Partir de un patio central para generar de lo urbano interior se proyecte al exterior



Permitir el desplazamiento y desarrollo de actividades por medio de la continuidad y la convergencia

### TRANSPARENCIA

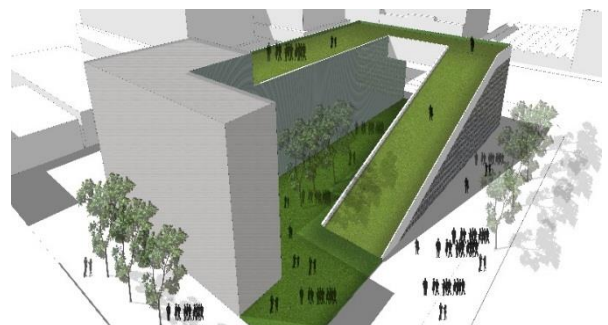
④ ⑤ ⑥

### FILTRO

⑩ ⑪ ⑫



Permeabilidad y recorridos visuales a través de la transparencia y los filtros, logrando que la materialidad sea un concepto esencial en la permeabilidad.



## 6.5 RECONOCIMIENTO DEL LUGAR – Cajicá

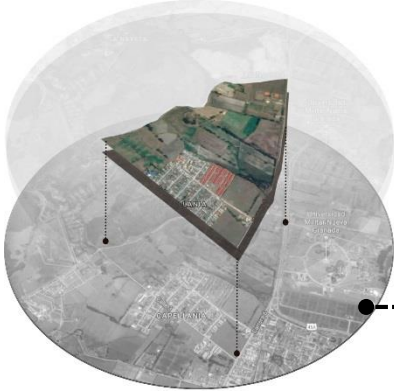
Cabe resaltar que actualmente está contemplado por la alcaldía un complejo deportivo de alto rendimiento junto con un Hotel que supla necesidad de infraestructura para el deporte y el turismo, y además acoja la población flotante que frecuente tanto el municipio como los distintos escenarios, de manera que por área el lote inicialmente destinado para este propósito es de aproximadamente (40Ha), localizado en la periferia aislado y alejado del casco urbano.

Respecto al diagnóstico y a la metodología que se realizó se determina ciertos inconvenientes al desarrollar el proyecto en esa zona puesto que corresponde a un área contemplada para uso agropecuario tradicional, y en base a la propuesta se busca generar un crecimiento limitado, sustentable y ordenado, en donde se logre reorganizar y armonizar el núcleo urbano aprovechando los amplios espacios disponibles y en desuso que actualmente existen para nuevos escenarios, de forma que se debe mirar la necesidad de desarrollar un complejo deportivo como precursor del desarrollo municipal y mas no como expansión del mismo, ya que al llevarlo a cabo en una zona como esa demandaría un incremento respecto a vías para la movilidad de transporte público y privado, además del traslado de todos los servicios que un proyecto de estos demanda, y en segundo lugar el impacto del mismo en una zona de uso agropecuario aledaña a una zona de protección.

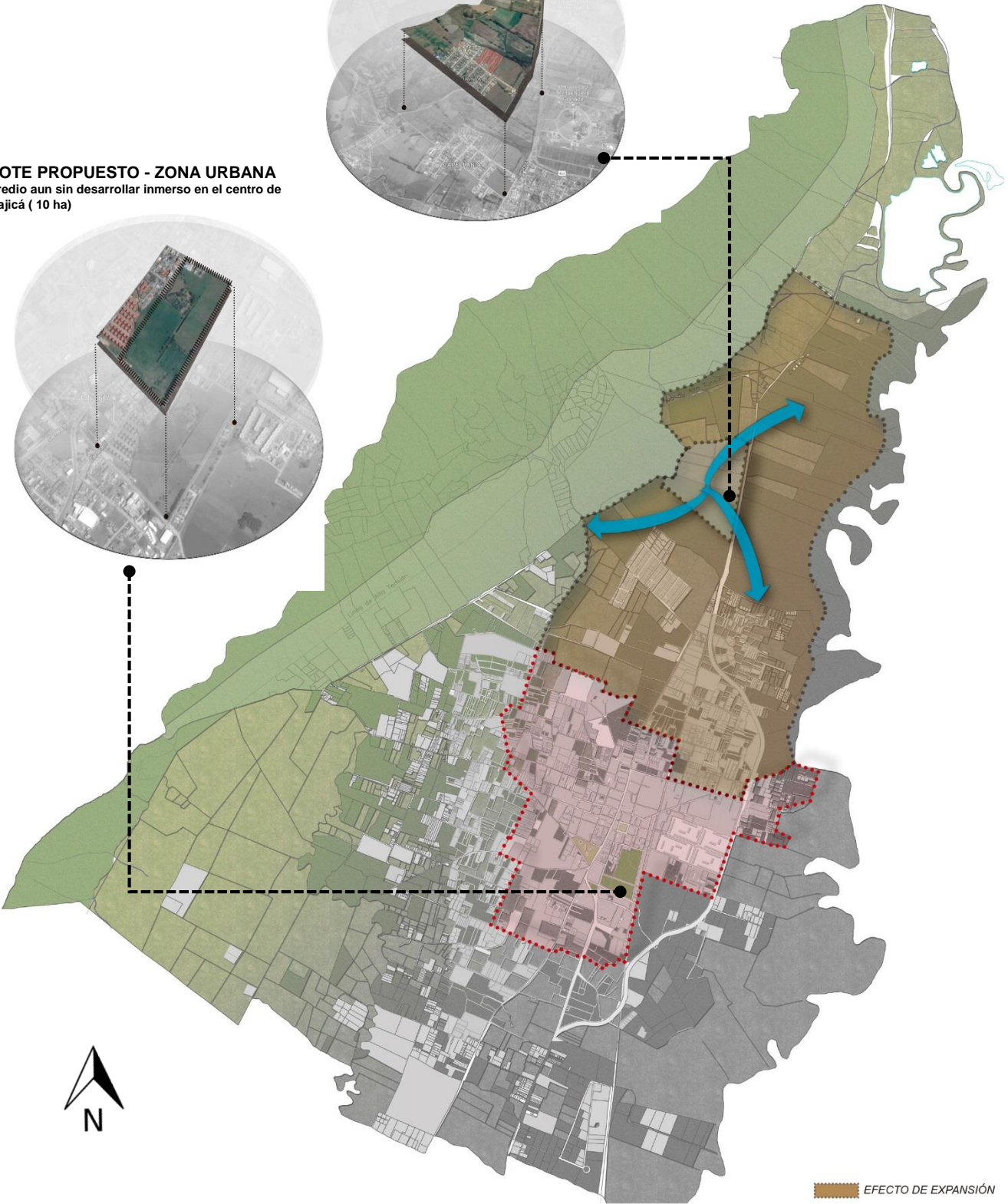
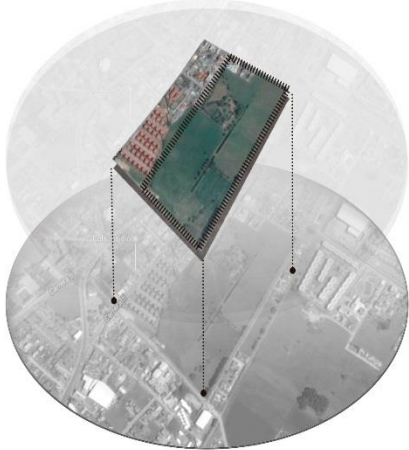
Por consiguiente se determina un área aledaña al centro histórico del municipio ubicado en el casco urbano determinada por las estrategias a implementar puesto que desarrollar todas las variables es pertinente aplicarlas en un contexto urbano en donde se busca mitigar las principales problemáticas de Cajicá, como la falta de infraestructura y déficit de espacio público, además de eso la propuesta sugiere articular los ejes turísticos más importantes como como la carrera 6 por el comercio y el tren de la sabana por el turismo que este aporta, pensando en lo que potencializarían y su vez en la reestructuración tanto urbana como de los elementos turísticos del municipio, en donde se logren cumplir la demanda de servicios en su totalidad como elementos deportivos educativos y culturales, respetando las zonas rurales y centros agropecuarios para el sustento de la población.



**LOTE INICIAL- ZONA RURAL**  
Uso agrícola – (40) ha



**LOTE PROPUESTO - ZONA URBANA**  
Predio aun sin desarrollar inmerso en el centro de  
Cajicá ( 10 ha)

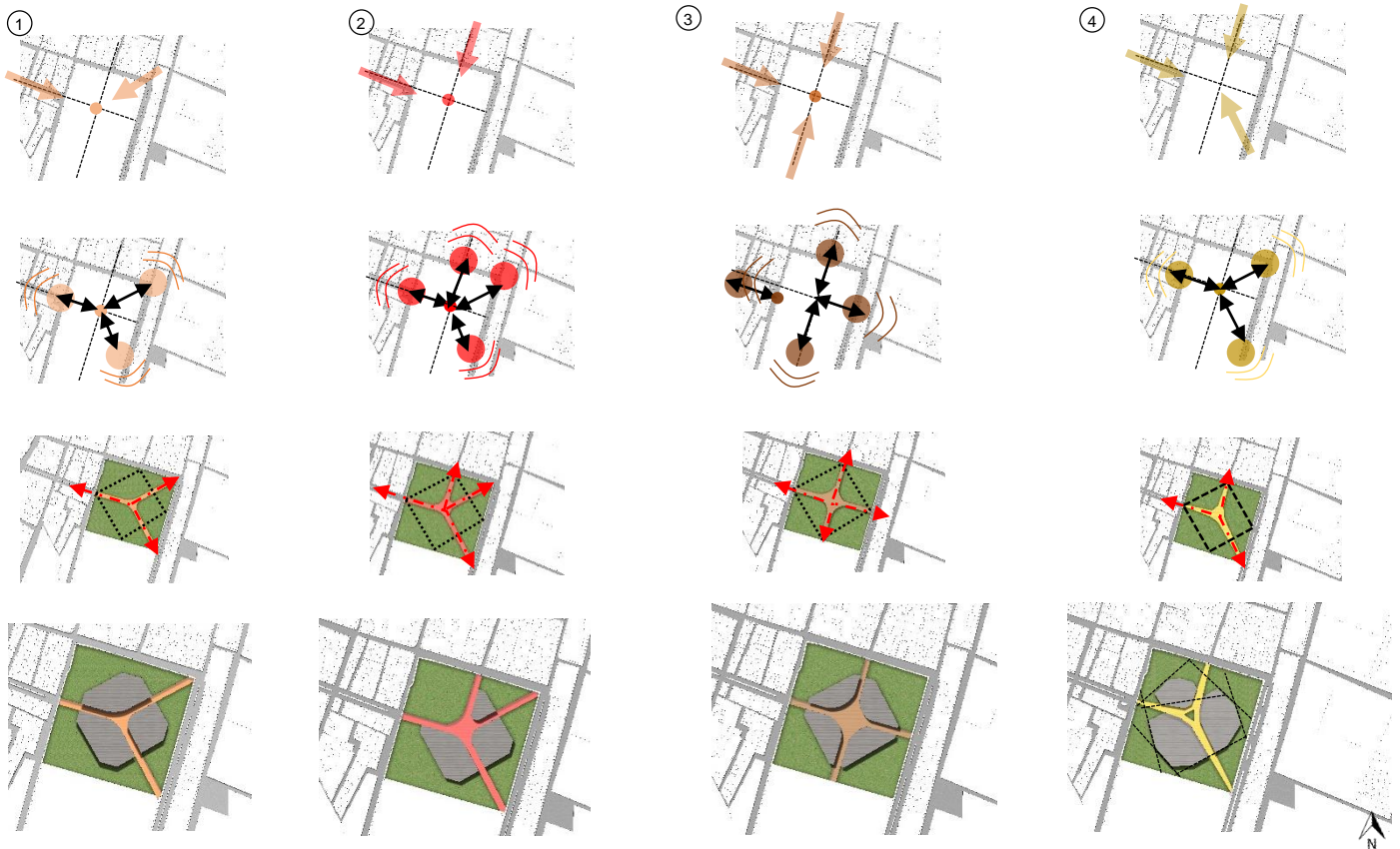


- EFECTO DE EXPANSIÓN
- DELIMITACION CASCO URBANO
- LOTE INICIAL

## DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO

Luego de determinar el área de trabajo, se ubicaron dos ejes fundamentales de los cuales se parte para generar una centralidad, es decir ubicar un punto de convergencia intersectado por los dos ejes propuestos, de forma que al ubicar el punto de convergencia se identifican zonas de tensión o influencia urbana determinada por el uso de estos como el coliseo deportivo, fortaleza de piedra y el centro de convenciones además de la estación del tren de la sabana, de manera que estos puntos van a ser los que determinaran los ejes peatonales y la continuidad al interior del proyecto que posteriormente darán definición al volumen arquitectónico del complejo deportivo. Ya entrando en el desarrollo formal de este la transparencia y el filtro serán determinantes para configurar el proyecto arquitectónico que determinadas por su estrategias en base a la materialidad integraran el proyecto con su entorno, aproximándolo al paisaje y brindándole una identidad al edificio.

### 6.6 ESTRATEGIAS DE IMPLANTACIÓN



En la primera opción se determinan tres puntos estratégicos, la estación del tren, el coliseo y el hotel propuesto con la necesidad de interconectar los flujos peatonales y moldear la forma volumétrica de este.

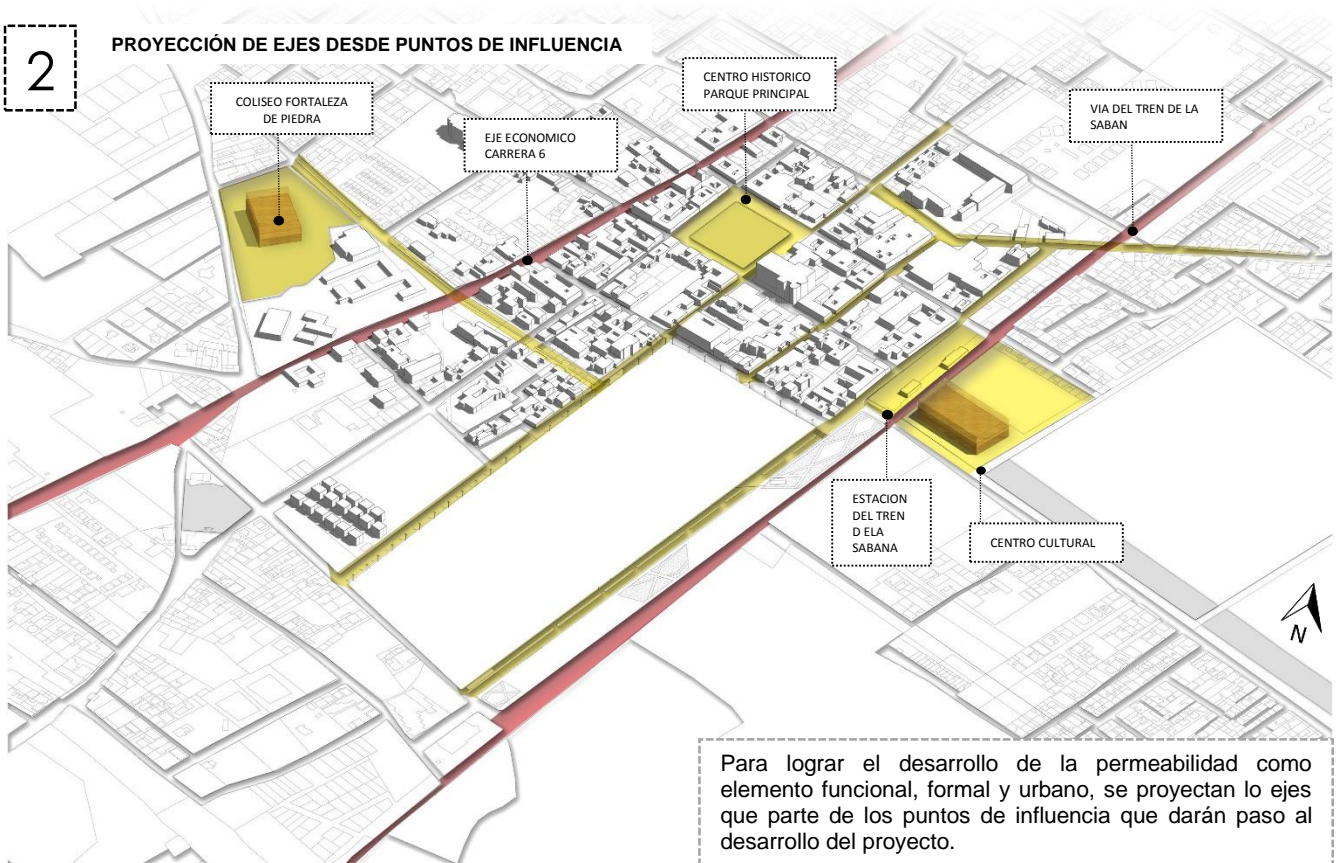
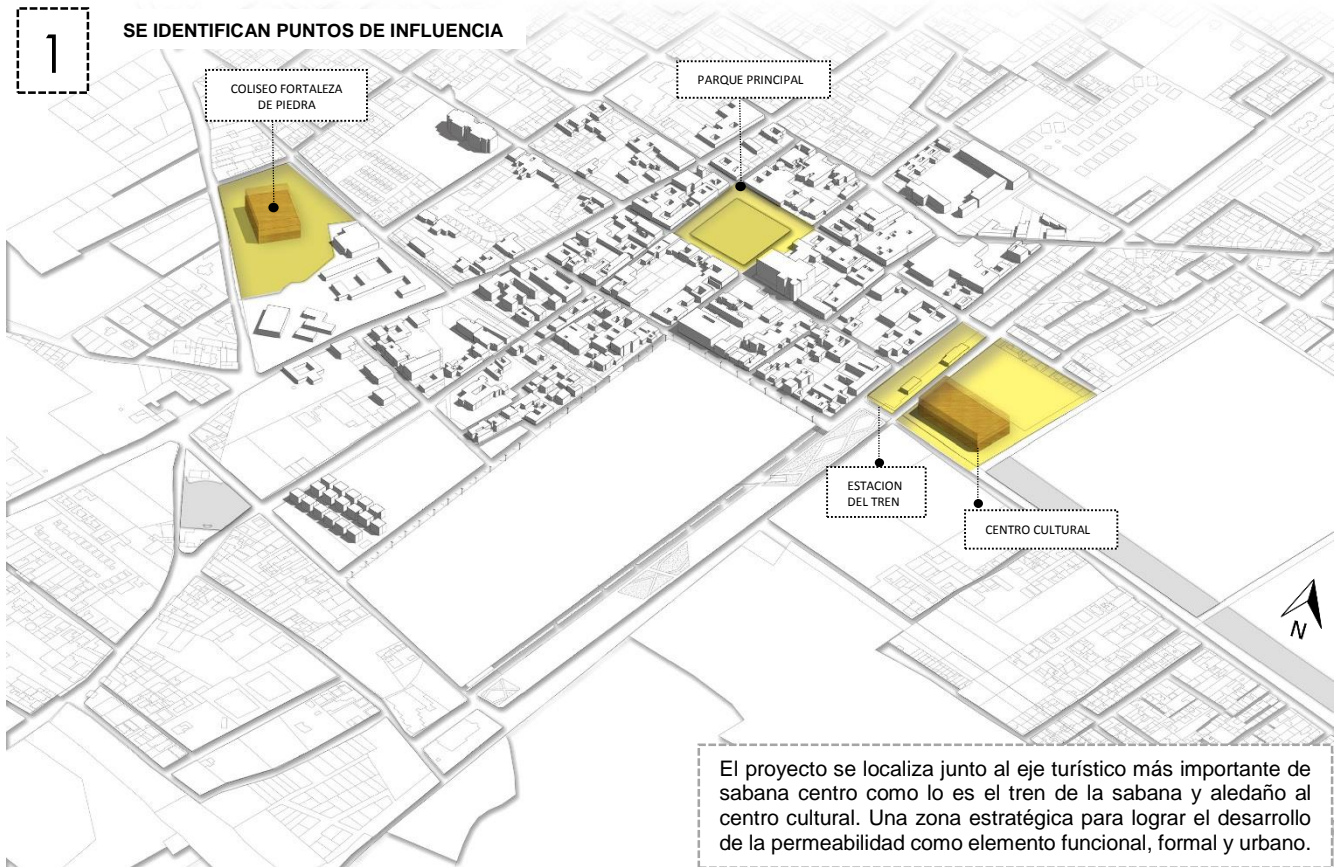
En la segunda opción se buscó la forma de integrar no solo los tres puntos de la opción anterior si no también conectar el eje central que proviene de la plaza principal, logrando una gran área de sesión de espacio público pero restando en dimensión la forma del volumen.

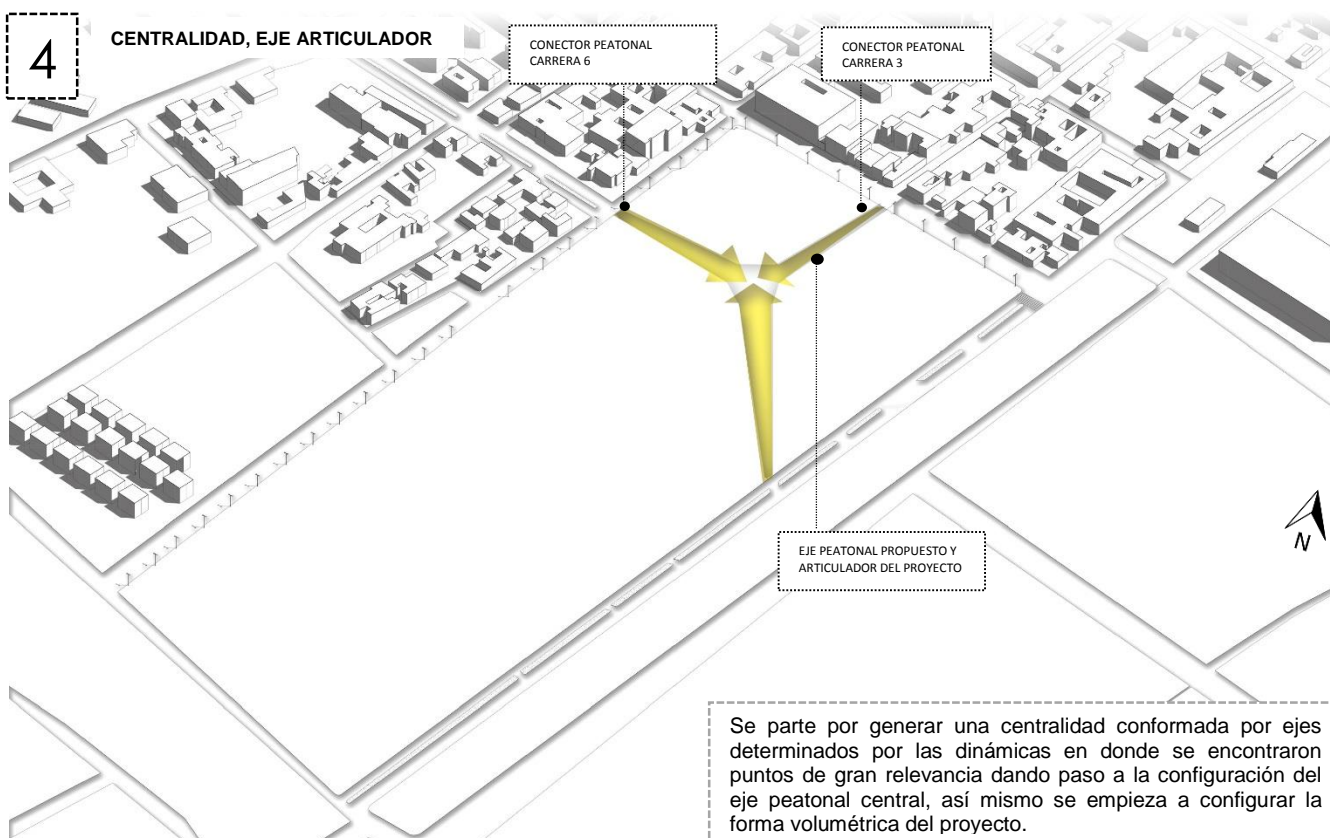
En la tercera opción se buscó la forma de integrar cuatro puntos estratégicos, tanto el coliseo como la plaza principal proyectando los ejes, logrando así la configuración de cuatro elementos aproximándose de la misma dimensión.

Una vez analizadas varias configuraciones se determinan 3 puntos estratégicos a conectar dos de ellos el coliseo, y la plaza principal y el tercero el hotel propuesto como edificio complementario, de forma que se desarrolla el flujo peatonal principal y entorno a este la forma definitiva del volumen, dividido en tres elementos.



## 7. DESARROLLO DEL PROYECTO

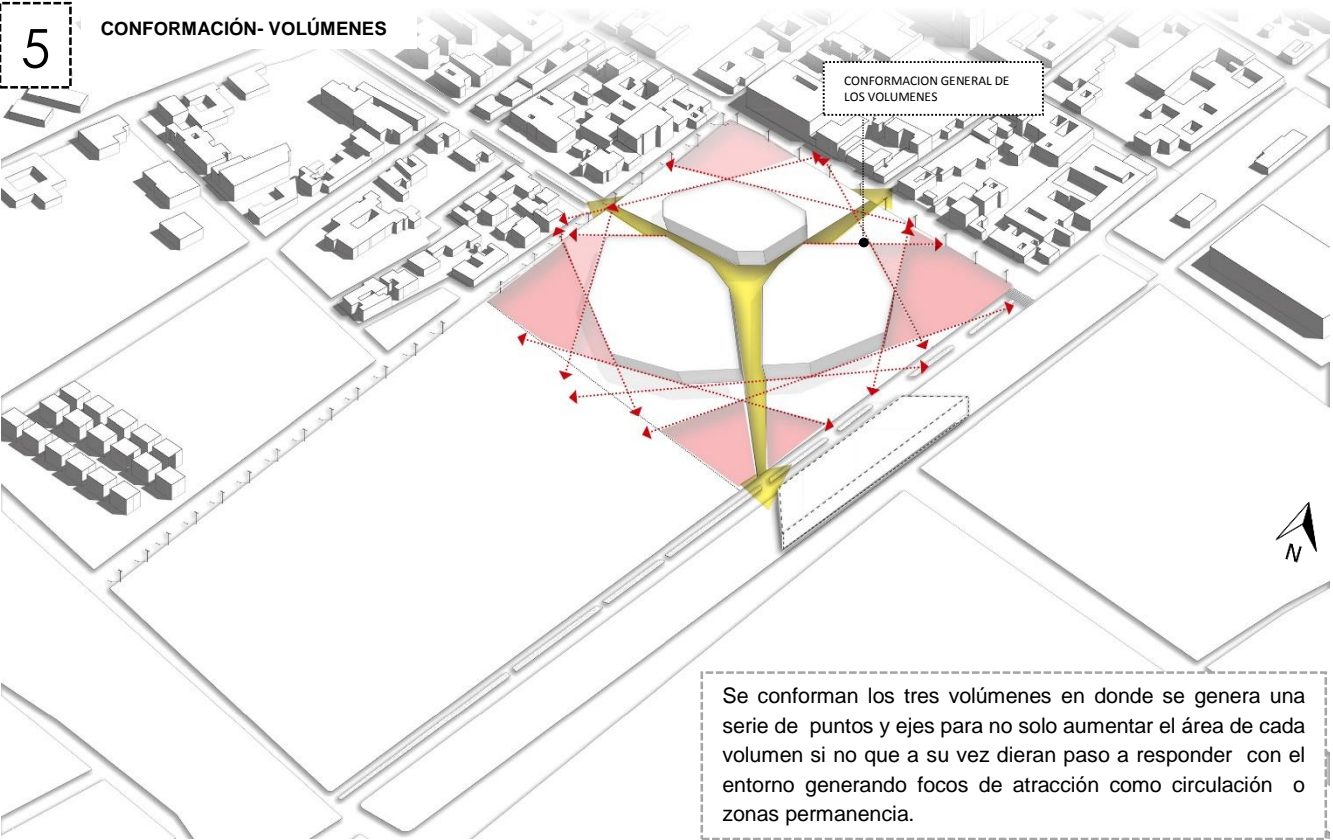






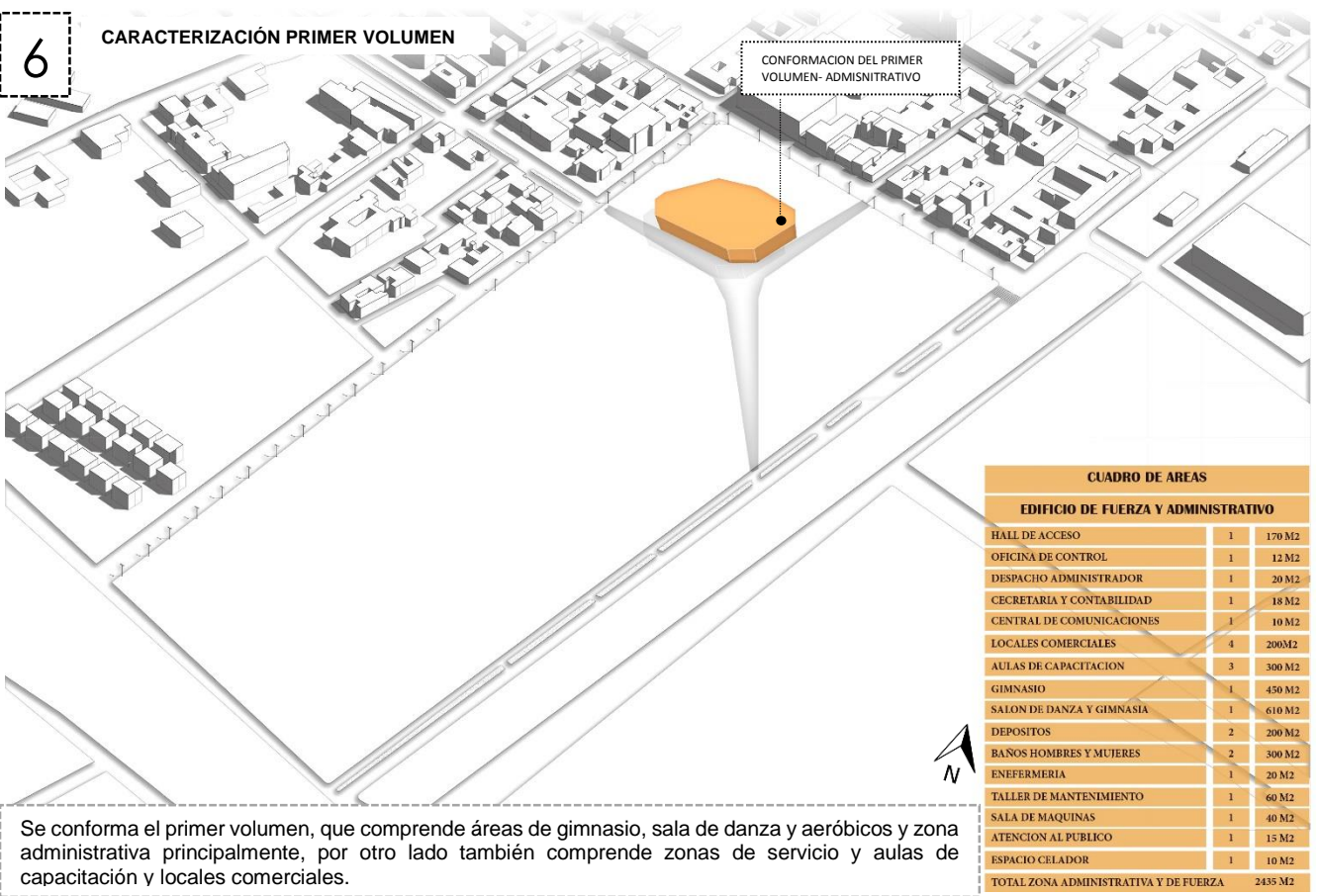
5

CONFORMACIÓN- VOLÚMENES



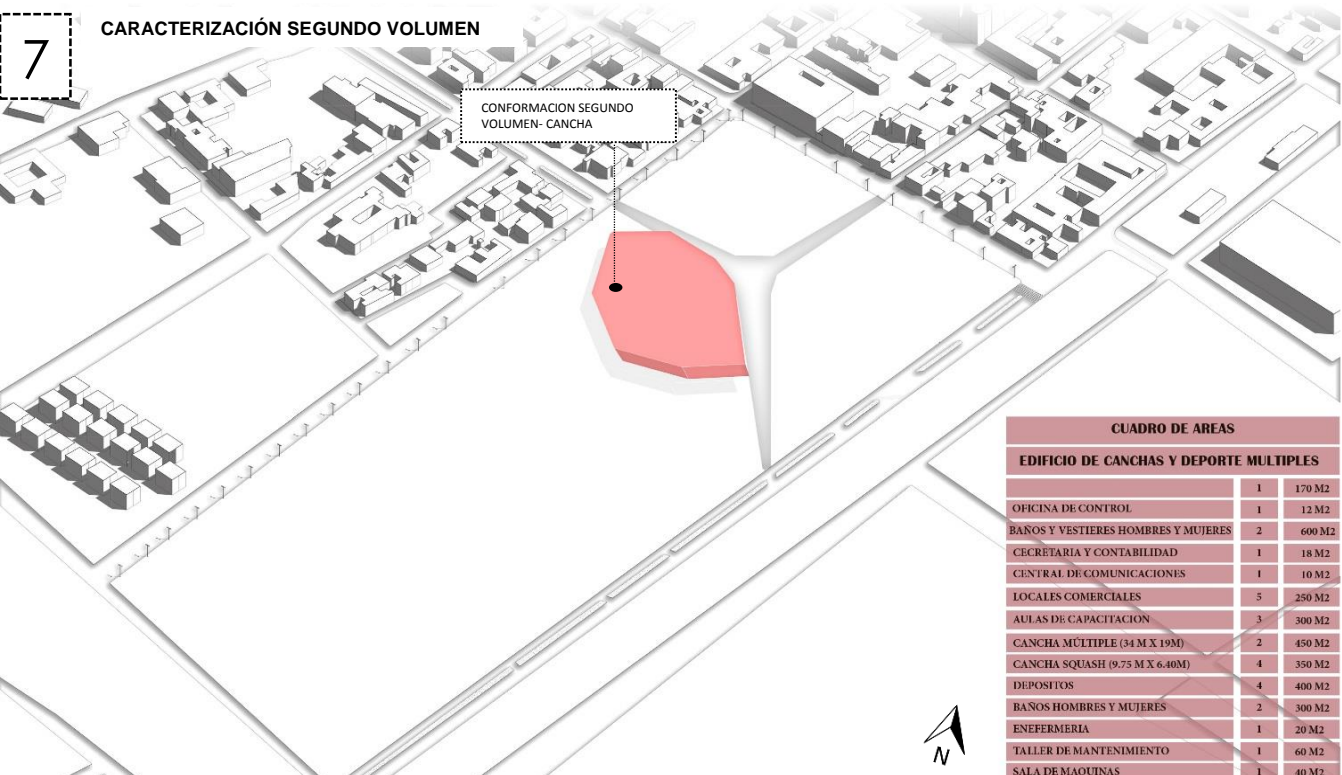
6

CARACTERIZACIÓN PRIMER VOLUMEN



7

CARACTERIZACIÓN SEGUNDO VOLUMEN

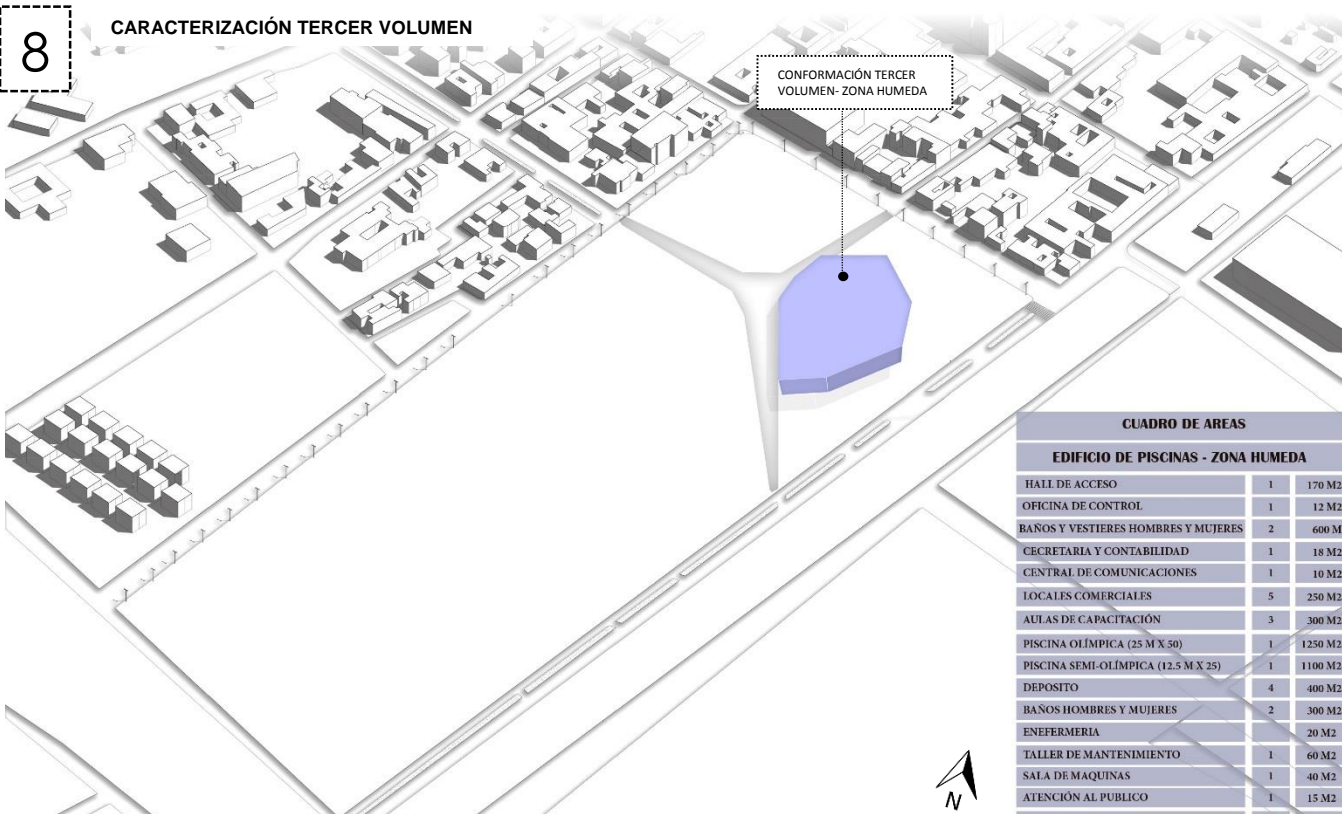


En este edificio se ofrece una gran variedad de zonas de canchas de futbol, zona de canchas múltiples, canchas de squash, peanas de esgrima y zonas de combate de te taekwondo, por otra parte, también ofrece aulas de capacitación y zonas de esparcimiento y comidas.

CUADRO DE AREAS		
EDIFICIO DE CANCHAS Y DEPORTE MULTIPLES		
	1	170 M2
OFICINA DE CONTROL	1	12 M2
BAÑOS Y VESTIERS HOMBRES Y MUJERES	2	600 M2
SECRETARIA Y CONTABILIDAD	1	18 M2
CENTRAL DE COMUNICACIONES	1	10 M2
LOCALES COMERCIALES	5	250 M2
AULAS DE CAPACITACION	3	300 M2
CANCHA MULTIPLE (34 M X 19M)	2	450 M2
CANCHA SQUASH (9.75 M X 6.40M)	4	350 M2
DEPOSITOS	4	400 M2
BAÑOS HOMBRES Y MUJERES	2	300 M2
ENERFERMERIA	1	20 M2
TALLER DE MANTENIMIENTO	1	60 M2
SALA DE MAQUINAS	1	40 M2
ATENCION AL PUBLICO	1	15 M2
ESPACIO CELADOR	1	10 M2
ZONA DE RESTAURANTE	1	200 M2
TOTAL ZONA DEPORTIVA ( CANCHAS)		3205 M2

8

CARACTERIZACIÓN TERCER VOLUMEN



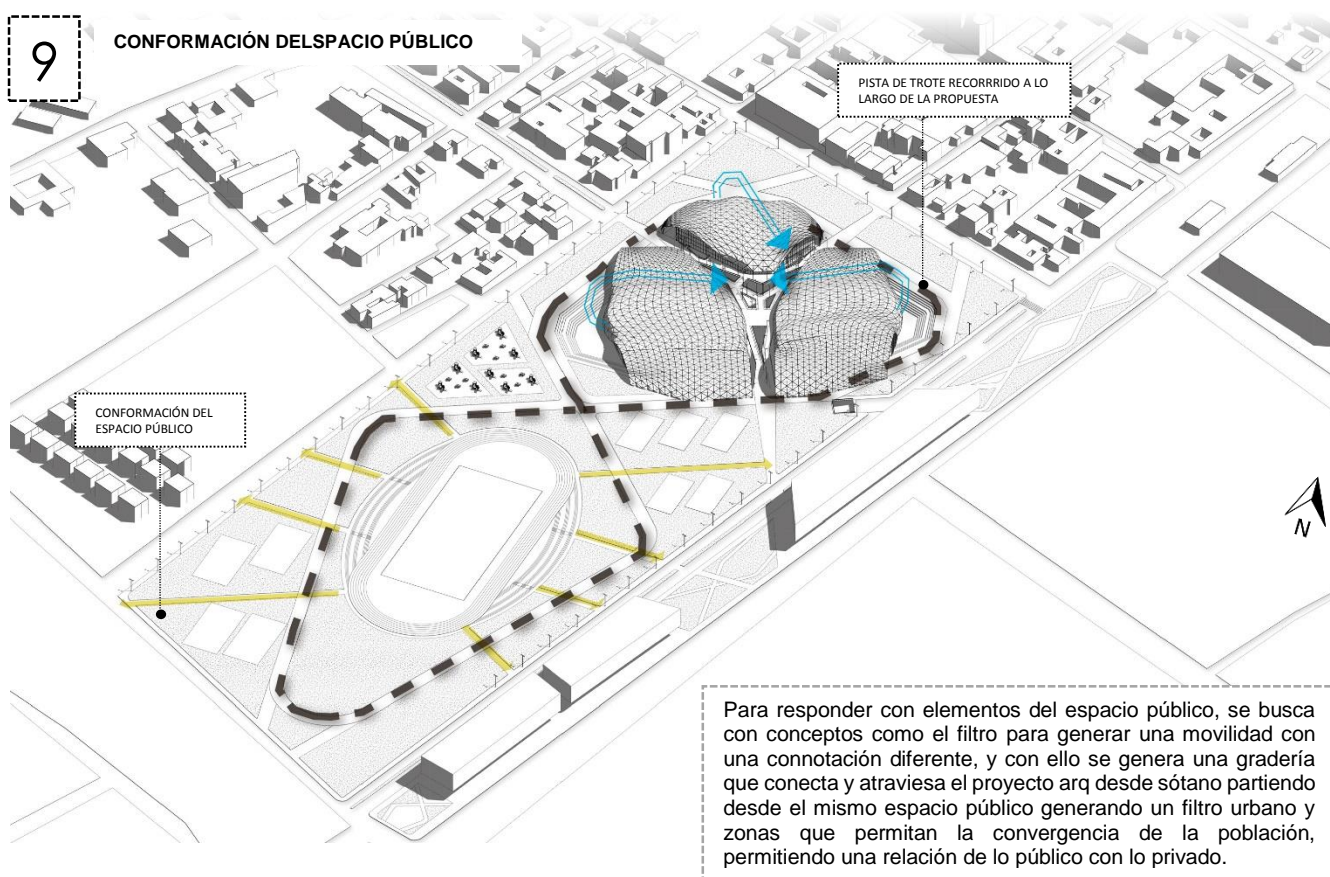
En este tercer volumen se conforma la zona húmeda, contemplando piscina olímpica, piscina semi-olímpica con fosa de clavados, como elementos principales, además abarca zona de juegos, restaurantes y zonas.

CUADRO DE AREAS		
EDIFICIO DE PISCINAS - ZONA HUMEDA		
HALL DE ACCESO	1	170 M2
OFICINA DE CONTROL	1	12 M2
BAÑOS Y VESTIERS HOMBRES Y MUJERES	2	600 M2
SECRETARIA Y CONTABILIDAD	1	18 M2
CENTRAL DE COMUNICACIONES	1	10 M2
LOCALES COMERCIALES	5	250 M2
AULAS DE CAPACITACION	3	300 M2
PISCINA OLÍMPICA (25 M X 50)	1	1250 M2
PISCINA SEMI-OLÍMPICA (12.5 M X 25)	1	1100 M2
DEPOSITO	4	400 M2
BAÑOS HOMBRES Y MUJERES	2	300 M2
ENERFERMERIA		20 M2
TALLER DE MANTENIMIENTO	1	60 M2
SALA DE MAQUINAS	1	40 M2
ATENCION AL PUBLICO	1	15 M2
ESPACIO CELADOR	1	10 M2
ZONA DE RESTAURANTE	1	200 M2
PLAZOLETA DE COMIDAS	1	400 M2
PISCINA - FOSA DE CLAVADOS 18.52 X 1.697	1	217 M2
TOTAL ZONA HUMEDA PISCINAS		5372 M2



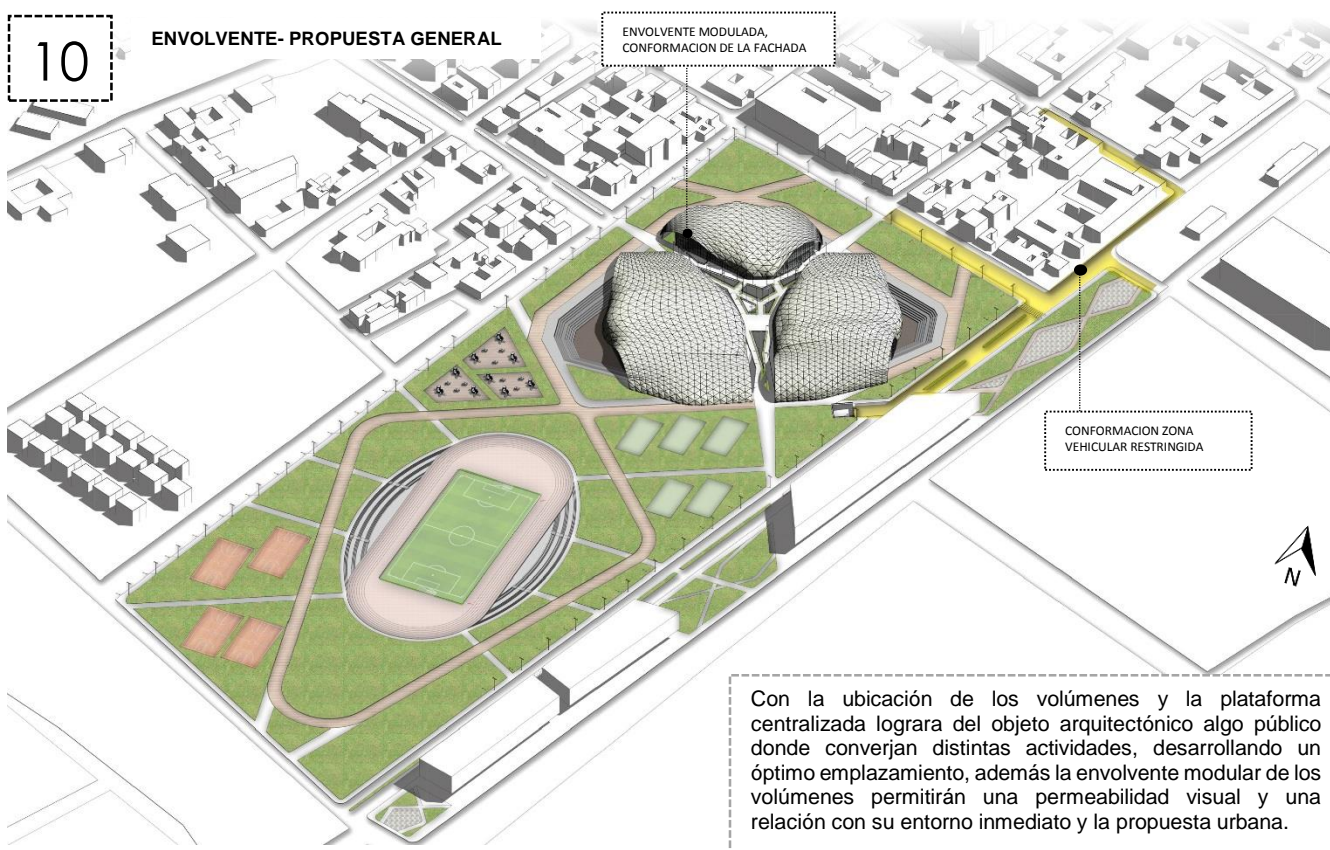
9

## CONFORMACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO



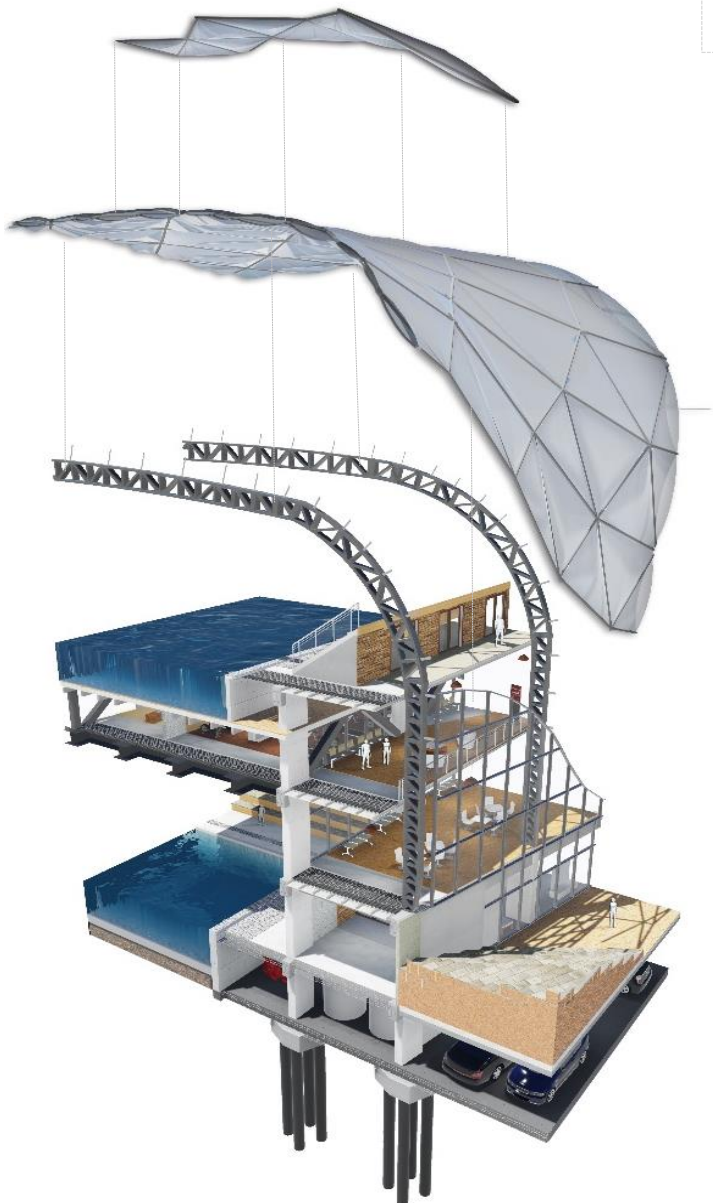
10

## ENVOLVENTE- PROPUESTA GENERAL

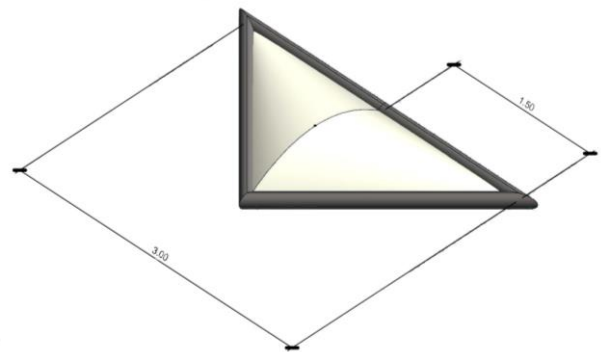


## ETFE- CUBIERTA MOFULAR

Se optó por este material para desarrollar una envolvente orgánica que alivianara la magnitud y el impacto de un proyecto deportivo como este, ya que el ETFE es uno de los materiales más innovadores que está siendo utilizado para proyectar diferentes espacios con amplios requerimientos y un gran valor arquitectónico. Que gracias a que es un fluoropolímero fuerte, resistente, transparente y ligero supone un coste relativamente bajo comparado con el vidrio, además es utilizado especialmente en estructuras de grandes luces y superficies elevadas, propio para el desarrollo del proyecto deportivo, donde el objetivo es el desarrollo de un elemento innovador que no solo cumpla una función estética, sino que permita adaptarse grandes luces y lograr a su vez un óptimo aprovechamiento de la luz natural para el desarrollo de cualquier actividad deportiva.



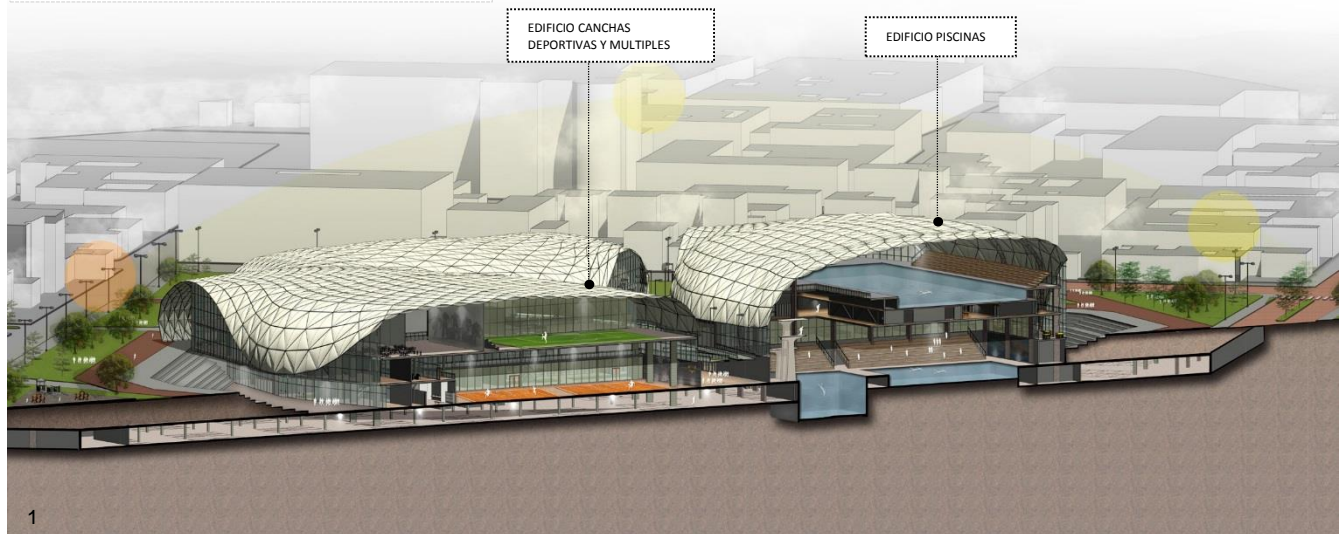
### CARACTERISTICAS- FLUORPOLIMERO



1. **TRANSPARENCIA:** Consigue un alto nivel de transparencia y tiene una baja reflectividad.
2. **LIGEREZA:** Es un material muy ligero con un peso del 1%, especial para estructuras elevadas y de grandes luces y superficies.
3. **DISEÑO:** Permite el diseño de formas imaginativas ya que es muy flexible y se aplicaría de diferentes formas.
4. **RESISTENCIA:** Tiene un vida útil de 50 años aproximadamente, además de tener una elevada resistencia a condiciones climáticas exteriores.



## IMÁGENES DEL PROYECTO



## 8. CONCLUSIONES

Uno de los aspectos más relevantes en base al diagnóstico, es la necesidad de desarrollar un complejo deportivo como precursor del desarrollo municipal, pensando en un crecimiento limitado en donde se logre reorganizar el núcleo urbano aprovechando los amplios espacios en desuso para nuevos escenarios, ya que se dispone de todos los servicios necesarios para llevar a cabo un proyecto de esta magnitud, así mismo se piensa primero en la reestructuración urbana respetando las zonas rurales y centros agropecuarios para el sustento de la población. Respecto a la adecuación de nuevos escenarios para el desarrollo del proyecto se logró un correcto emplazamiento ya que se generó una relación partiendo de la propuesta con el contexto inmediato y los puntos de influencia, de manera que la permeabilidad es ideal como herramienta para emplazarse en un contexto urbano, puesto que tiene distintas cualidades adaptables tanto geométricas, como funcionales, y urbanas.

Aplicando estas cualidades de la permeabilidad y transformándolas en parámetros de diseño y en operaciones formales del objeto arquitectónico se logra generar una continuidad y convergencia tanto a nivel urbano como a nivel arquitectónico, ya que el proyecto bajo este concepto tiende a abrirse en torno a una circulación urbana en donde se generó un espacio público que a su vez lo reparte a los tres elementos arquitectónicos del complejo deportivo que albergan actividades deportivas específicas. Por medio de la materialidad se logra generar transparencia complementada con el concepto de filtro que permite una relación perceptiva y visual tanto interna como externa determinado por las variables de las diferentes modulaciones, rompiendo de forma eficaz los límites verticales y horizontales que se generen a partir de la magnitud del proyecto.

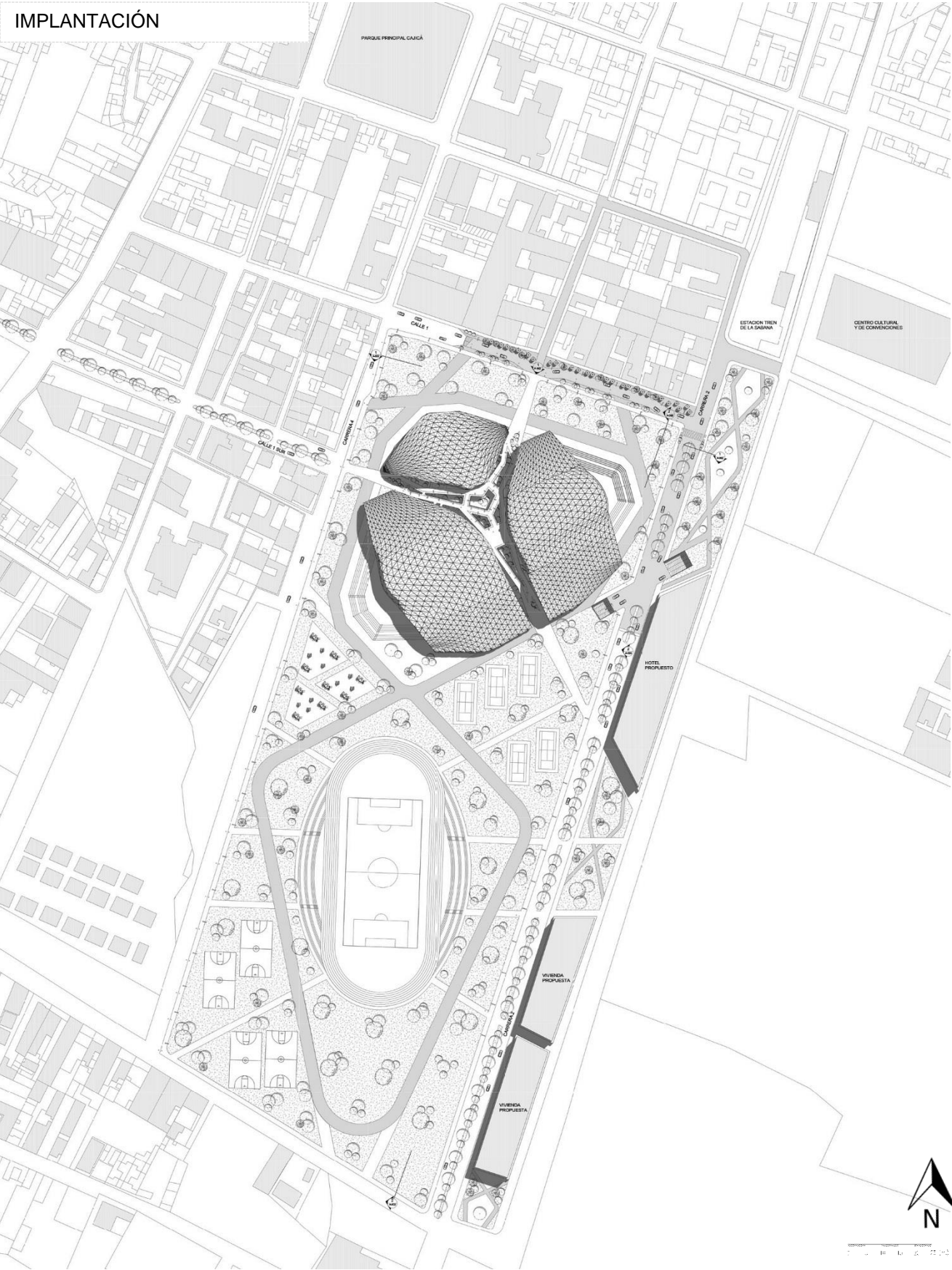
Tener en cuenta las dinámicas del municipio al interior de la urbe y al exterior es importante, ya que dadas las mismas se identifica la zona precisa a trabajar, pero aún más importante es usar el concepto de permeabilidad para lograr potenciar o fortalecer estas dinámicas, aportando un servicio, complementando en si tanto urbanamente como funcionalmente al municipio de Cajicá, como se desarrolló con el complejo deportivo, ya que más allá de partir de una necesidad real, se parte de las estrategias precisas para emplazar un proyecto de estas características permitiéndolo generar relaciones directas con su entorno, pensando en la percepción e impacto del objeto con la población no solo perteneciente al municipio si no por otra parte pensando a una escala mayor como lo es toda sabana centro.

## 9. BIBLIOGRAFIA

1. PERMEABILIDAD. Circo. La libertad de los fragmentos 2013.193. Plan: b Arquitectos. Felipe mesa + Federico Mesa
2. Arch daily.Permeabilidad-inclinaciones-01-planb-arquitectos
3. CONCEJO MUNICIPAL DE CAJICA- ACUERDO 04 DE 2016 – PMD Cajicá
4. PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL acuerdo 05 plan de desarrollo 2012-201 Cajicá
5. DIAGNOSTICO GENERAL PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL- Municipio de Cajicá mayo 2013
6. PLAN INTEGRAL UNICO- Cajicá 2011
7. LA TRANSPARENCIA Y LOS LIMITES- filtros, tiempos, ambigüedades, y reflejos Constanza Llorente, Valeria Matayoshi y Martin di peco- Suma 138
8. STEVEN HOLL ARCHITECTS/Simmons Building: Source Books in Architecture 5
9. ESTADÍSTICAS DE CUNDINAMARCA 2011/2013, Gobernación de Cundinamarca, <http://www.cundinamarca.gov.co/wps/wcm/connect/04aecefa-79d0-4a3c-be08-9440023c225a/TACO+estadisticas+cundinamarca+Publicaci%C3%B3n+WEB.compressed.pdf?MOD=AJPERES>,

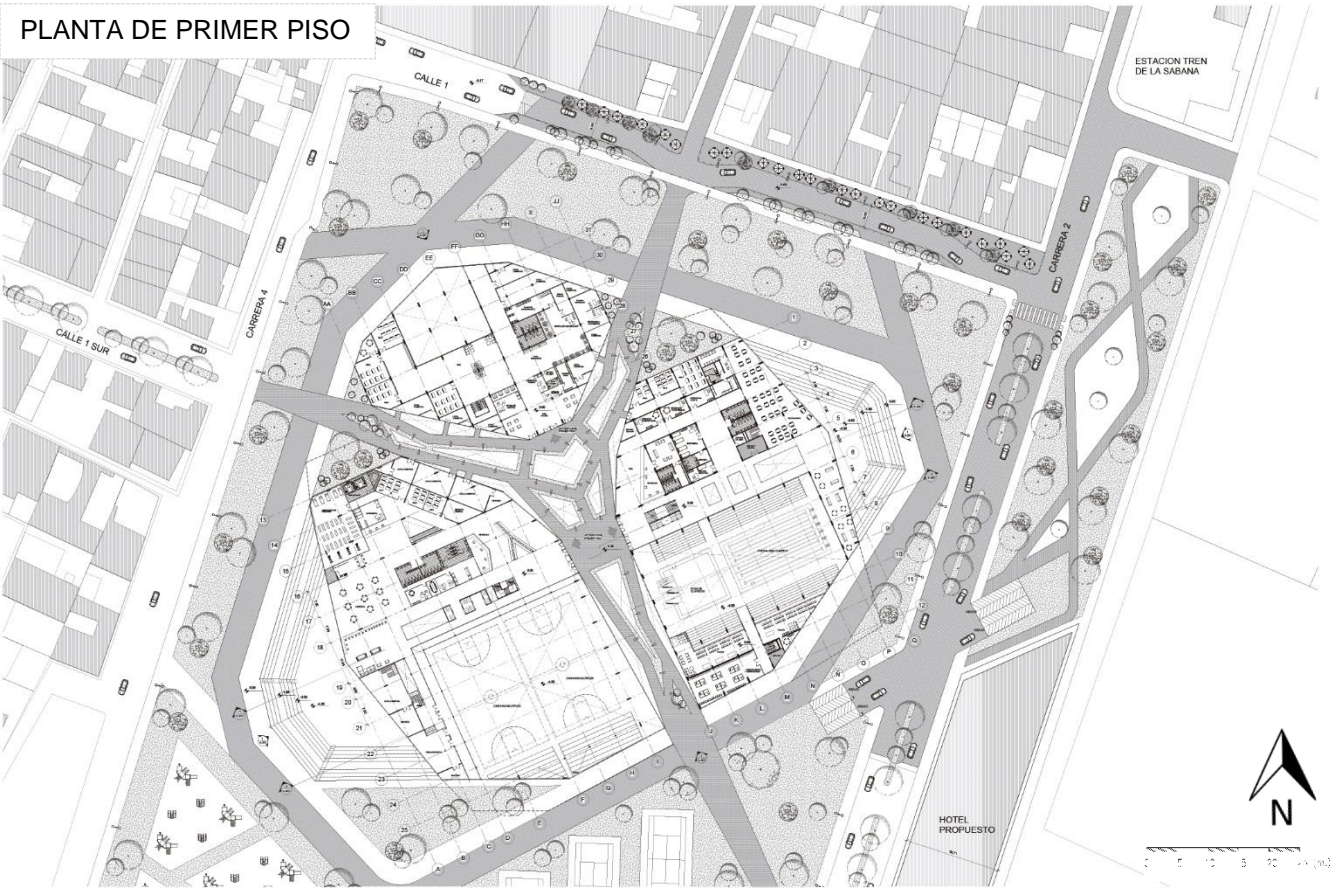


10.ANEXOS

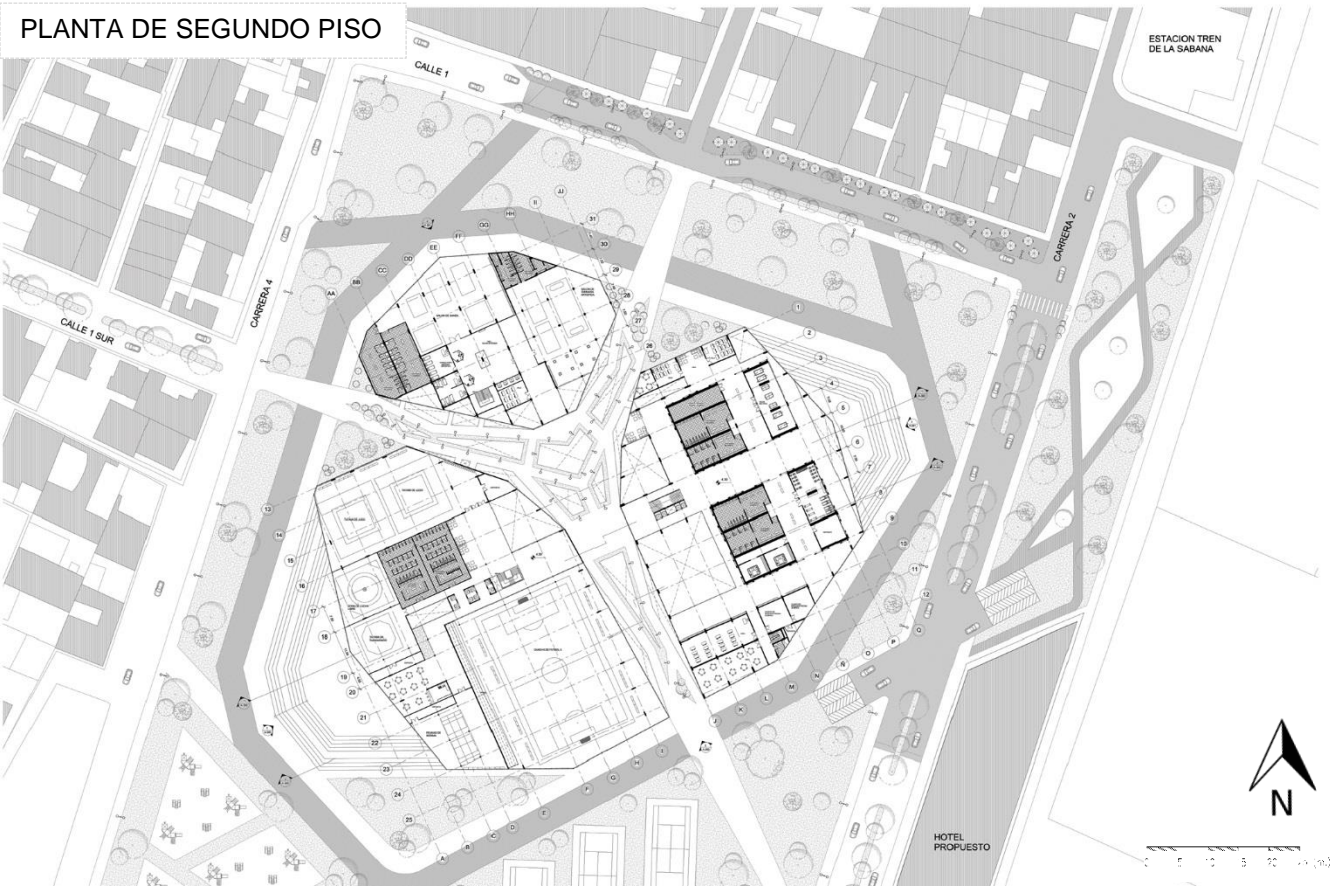




PLANTA DE PRIMER PISO

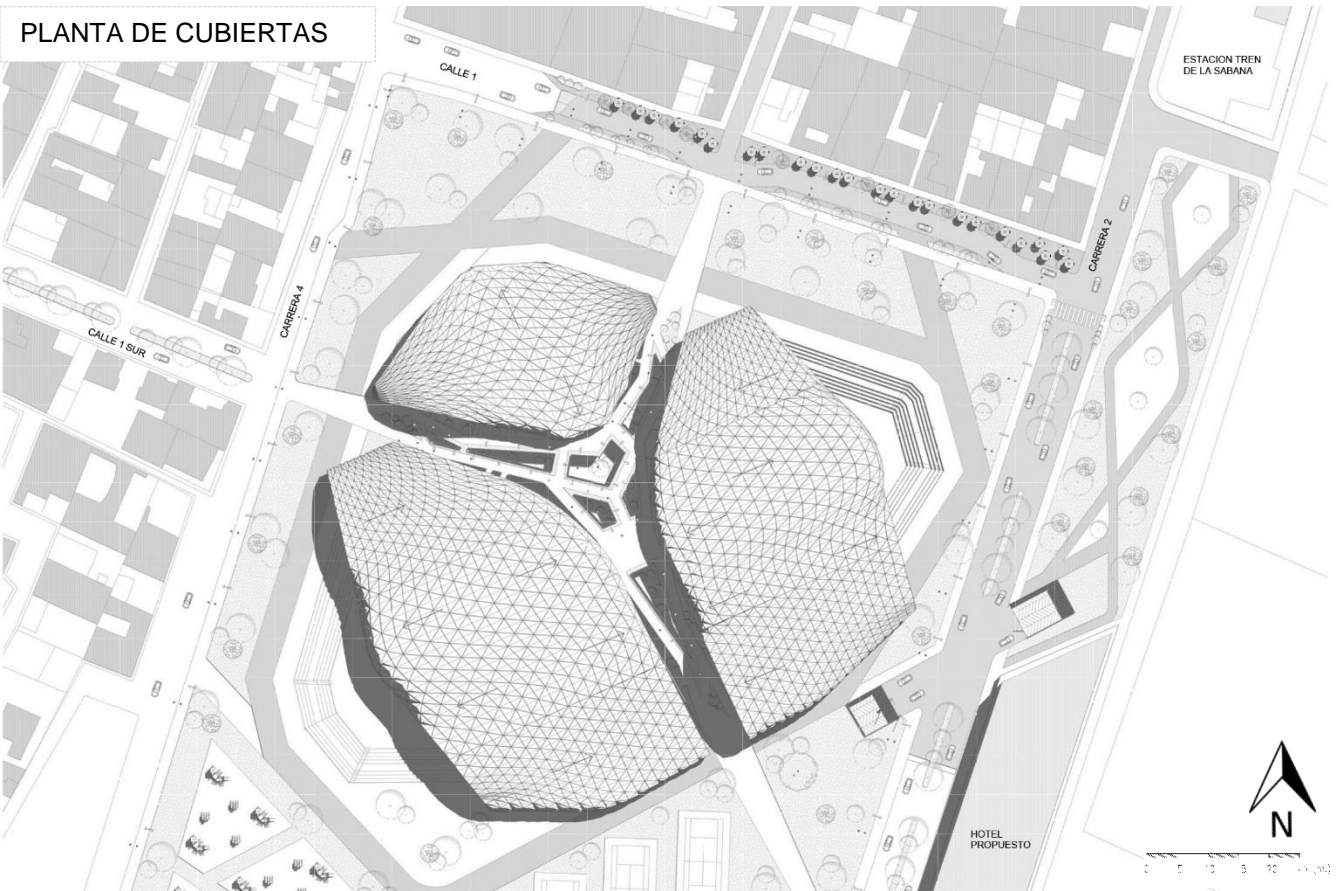


PLANTA DE SEGUNDO PISO

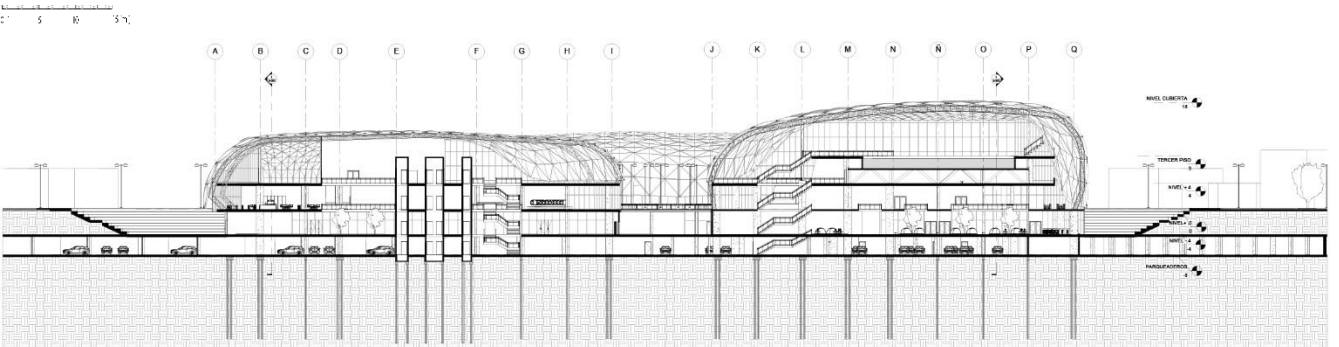




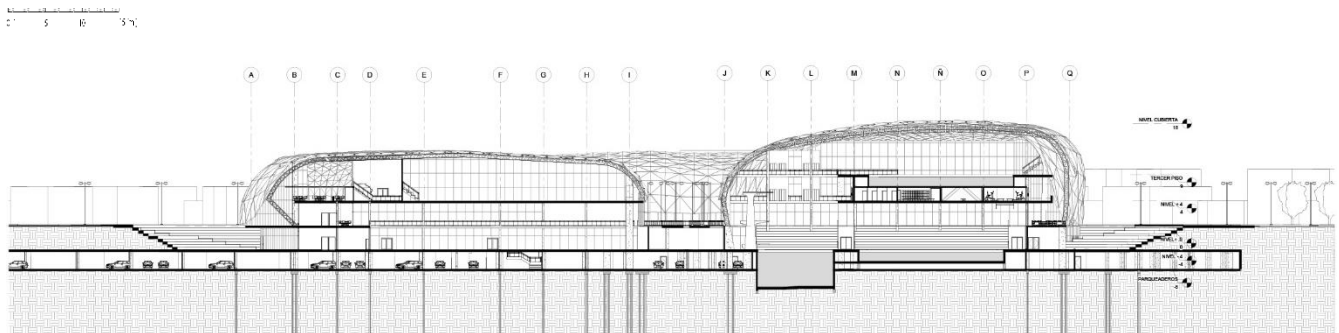
PLANTA DE CUBIERTAS



CORTE TRASNVERSAL A-A

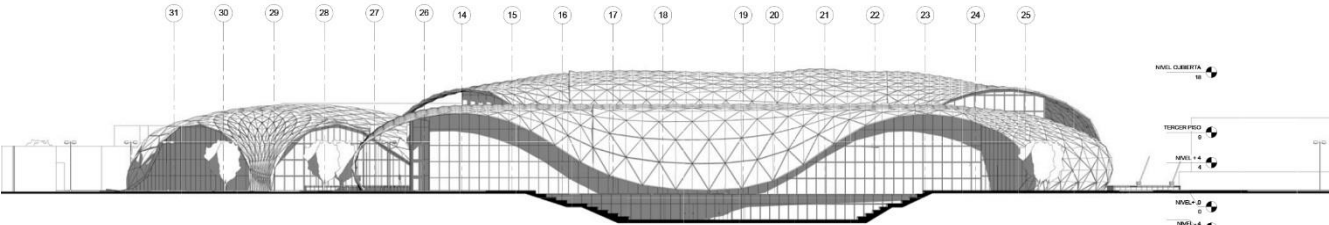


CORTE TRASNVERSAL B-B



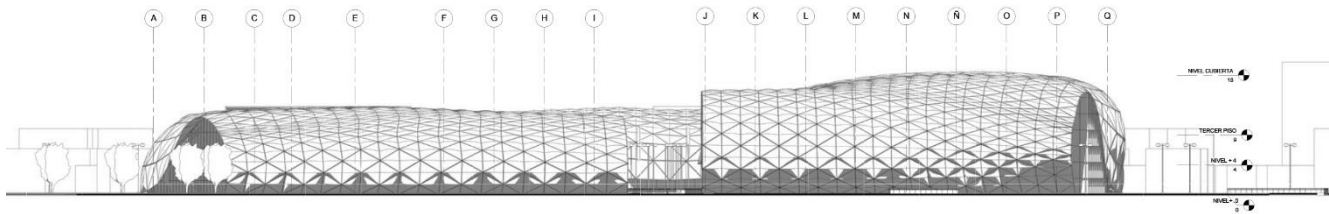
FACHADA OESTE

0 5 10 5 m



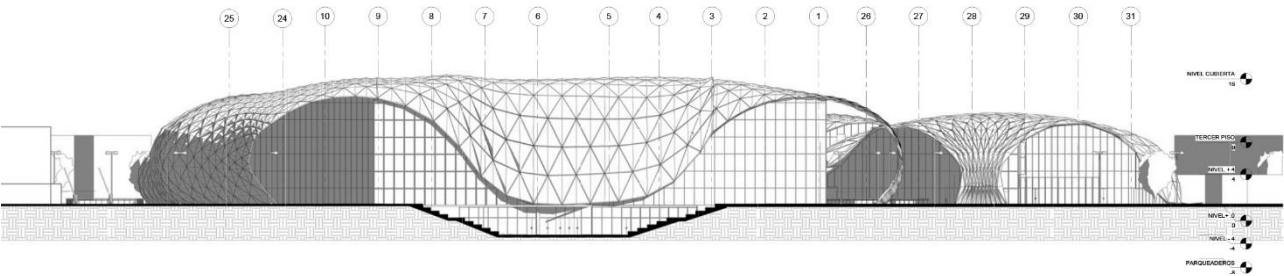
FACHADA SUR

0 5 10 5 m



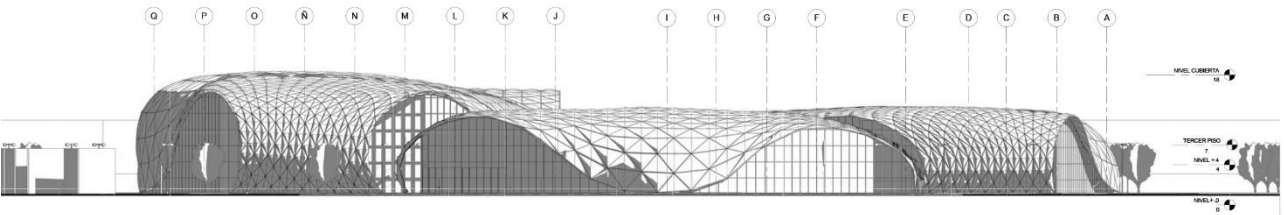
FACHADA ESTE

0 5 10 5 m



FACHADA NORTE

0 5 10 5 m



# CORTE FACHADA – VOLUMEN PISCINAS

